



**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO**

**TESIS**

**ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL  
CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES  
DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 –  
LAMBAYEQUE  
PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE ABOGADO**

**Autor:**

**Bach. Patazca Rojas Pedro Ramón**

<https://orcid.org/0000-0001-9630-7936>

**Asesor:**

**Dr. Idrogo Pérez Jorge Luis**

<https://orcid.org/0000-0002-3662-3328>

**Línea de Investigación:**

**Ciencias Jurídicas**

**Pimentel – Perú**

**2021**

## Aprobación del Jurado



### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

El jurado evaluador de la TESIS:

"ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 – LAMBAYEQUE"

Que ha sustentado: **PATAZCA ROJAS PEDRO RAMÓN**

Bachiller en: **DERECHO**

**ACUERDA**

**APROBAR POR UNANIMIDAD**

Pimentel, 18 de noviembre del 2021

Presidente (a) de Jurado

DR. ROBINSON BARRIO DE MENDOZA VÁSQUEZ

Nombre completo

Firma

Secretario (a) de Jurado

MG. JAKELINE YANET GARCÍA ARRIBASPLATA

Nombre completo

Firma

Vocal (a) de Jurado

MG. ELENA CECILIA ARÉVALO INFANTE

Nombre completo

ADMISSION & INFORMES  
074 491000 - 074 491002  
CAMPUS **Piura**  
Km. 5, Carretera a Pimentel  
Chiclayo, Perú

www.uss.edu.pe



## **Dedicatoria**

Muchas gracias Señor, por cuidar a mi familia, por bendecirnos tanto en las alegrías como en las tristezas.

A mis Padres Jorge, Modesta y Hermanos Paul, María Luz y Jorge Armando; gracias por formar parte de una hermosa familia, que con alegrías, tristezas y dificultades; seguimos unidos y bendecidos. Los amo mucho.

A mis amores Mahli Helem y Etham Thadeo, gracias por cambiar mi forma de pensar con visión fuerte en nuestro destino, ante las alegrías y tristezas, me siento bendecido junto a sus lados.

**Patazca Rojas Pedro Ramón**

## **Agradecimiento**

A los catedráticos de la Universidad Señor de Sipán, Escuelas de Derecho e Ingeniería Civil; gracias por la dedicación y enseñanzas impartidas; las cuales han marcado mis capacidades profesionales de manera efectiva.

**El autor.**

## Resumen

Anterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19; Perú solo contaba con el cuaderno de obra en físico (COF) como documento oficial para la gestión y control de los proyectos de construcción civil; sin embargo, en la mayoría de situaciones fue el documento menos valorado; siendo así, propenso de adulteración como medio de corrupción, que aún imposibilita a la Contraloría actuar efectivamente su intervención en los problemas denunciados. En tal sentido, mediante una investigación cuantitativa – descriptiva comparativa (con resultados exitosos en México y Chile); como objetivo se analizó los lineamientos normativos del proceso de digitalización del cuaderno de obra (CODI) en las contrataciones de obras con el Estado post Covid 19 en la región Lambayeque; entrando en vigencia su virtualización el 14 de agosto del 2020 (Directiva 09-2020-OSCE/CD); sin embargo, aún no se está experimentando su aplicación contractual, por lo que su aceptación presenta gran preocupación que sus lineamientos carezcan de sustento técnico que dificulten o limiten su mejora continua en el proceso de normalización, interpretación y control de su contenido; tal como fue en el caso del COF, el cual no pudo progresar. Se concluyó que el 75% de los encuestados manifestaron su aceptación de digitalización; sin embargo, es necesario intervenir académica – profesionalmente con criterio técnico ingenieril – normativo legal, su valoración, transparencia, legitimidad, accesibilidad, comunicación, legibilidad, modernización, responsabilidad, control, y efectividad en su proceso de normalización en contrataciones con el Estado y afines a sus áreas técnicas correspondientes.

**Palabras Clave:** Cuaderno de obra digital, Contrataciones del Estado, Obras Públicas.

## **Abstract**

Prior to the state of health emergency Covid 19; Peru only had the physical work notebook (COF) as an official document for the management and control of civil construction projects; however, in most situations it was the least valued document; thus, prone to adulteration as a means of corruption, which still makes it impossible for the Comptroller to act effectively in its intervention in the reported problems. In this sense, through a comparative quantitative-descriptive research (with successful results in Mexico and Chile); As an objective, the normative guidelines of the process of digitization of the work log (CODI) in the contracting of works with the State post Covid 19 in the Lambayeque region were analyzed; its virtualization coming into effect on August 14, 2020 (Directive 09-2020-OSCE / CD); However, its contractual application is not yet being tested, so its acceptance presents great concern that its guidelines lack technical support that hinder or limit its continuous improvement in the process of standardization, interpretation and control of its content; as it was in the case of the COF, which could not progress. It was concluded that 75% of the respondents expressed their acceptance of digitization; However, it is necessary to intervene academically - professionally with technical engineering criteria - legal regulations, its evaluation, transparency, legitimacy, accessibility, communication, legibility, modernization, responsibility, control, and effectiveness in its normalization process in contracting with the State and related to their corresponding technical areas.

**Key Words:** Digital work notebook, State Procurement, Public Works.

## Índice de contenido

Aprobación del Jurado .....	ii
Dedicatoria .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Resumen .....	v
Abstract .....	vi
Índice de contenido .....	vii
Índice de tablas .....	ix
Índice de figuras .....	xi
I. INTRODUCCIÓN .....	13
1.1. Realidad Problemática. ....	13
1.2. Antecedentes de estudio .....	16
1.3. Teorías relacionadas al tema. ....	20
1.3.1. Digitalización del cuaderno de obra .....	20
1.3.1.1. Opinión OSCE.....	23
1.3.1.2. Reconstrucción con Cambios.....	24
1.3.1.3. Creación de Plataforma Digital CODI.....	25
1.3.1.4. Lineamientos para el uso del CODI .....	26
1.3.1.5. Registro de información en SEACE .....	27
1.3.2. Contrataciones de obras con el Estado .....	28
1.3.2.1. Inversión Pública.....	28
1.3.2.2. Contrataciones con el Estado .....	29
1.3.2.3. Obras Públicas.....	31
1.4. Formulación del Problema .....	33
1.5. Justificación e importancia del estudio .....	33
1.6. Hipótesis .....	34
1.7. Objetivos. ....	34
1.7.1. General.....	34
1.7.2. Específicos. ....	34
II. MATERIAL Y MÉTODO .....	35
2.1. Tipo y diseño de investigación. ....	35
2.2. Población y muestra.....	35

2.3.	Variables y operacionalización.....	38
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad. 39	
2.5.	Procedimiento de análisis de datos.....	40
2.6.	Criterios éticos. ....	41
2.7.	Criterios de Rigor científico. ....	41
III.	RESULTADOS .....	42
3.1.	Resultados en Tablas y Figuras.....	42
3.1.1.	Resultados de Fiabilidad y validez.....	42
3.1.2.	Caracterización de la muestra .....	44
3.1.3.	Experiencias sobre el empleo del cuaderno de obra en la contratación y ejecución de obras públicas anterior al estado de emergencia sanitaria. ..	45
3.1.4.	Conocimiento técnico ingenieril y normativo legal las características que presentan el cuaderno de obra físico y cuaderno de obra digital, en la contratación y ejecución de obras públicas posterior al estado de emergencia sanitaria.....	46
3.1.5.	Propuesta de lineamientos normativos optimizados a las experiencias de implementación del cuaderno de obra digital a través de la prueba piloto OSCE. 60	
3.2.	Discusión de resultados .....	62
3.3.	Aporte práctico .....	64
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	69
4.1.	Conclusiones.....	69
4.2.	Recomendaciones.....	70
	REFERENCIAS.....	71
	ANEXOS. ....	76



## Índice de tablas

Tabla 1. EXP. N° 013-2020/DTN.....	23
Tabla 2. D.S. N° 084-2020-PCM .....	24
Tabla 3. R.M. N° 104-2020-VIVIENDA.....	25
Tabla 4. R. N° 100-2020-OSCE/PRE .....	26
Tabla 5. R. N° 101-2020-OSCE/PRE .....	27
Tabla 6. DS 103-2020-EF .....	32
Tabla 7. Definición conceptual y operacional de variables.....	38
Tabla 8. Operacionalización de variables.....	39
Tabla 9. Fiabilidad.....	42
Tabla 10. Validez.....	42
Tabla 11. Item07. Empleo del CODI post Covid 19.....	45
Tabla 12. Comparación técnica – ingenieril del empleo del COF vs CODI post Covid 19 .....	47
Tabla 13. Item20. Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del COF.....	50
Tabla 14. Item32. Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del CODI .....	51
Tabla 15. Conocimiento normativo del CODI .....	52
Tabla 16. Item37. Conocimiento del TUO Ley 30225: Ley de Contrataciones del Estado .....	53
Tabla 17. Item39. Conocimiento del D.S. N° 103-2020-EF: Procedimientos de selección, reinicio de actividades .....	53
Tabla 18. Item42. Conocimiento del R. 100-2020-OSCE/PRE: Lineamientos para el uso del CODI.....	54
Tabla 19. Comparación normativa – legal del empleo del COF vs CODI post Covid 19 .....	56
Tabla 20. Item55. Conocimientos normativos – legales: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del COF.....	58
Tabla 21. Item67. Conocimientos normativos – legales: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del CODI .....	59

Tabla 22. Item87. Consideración de regresar a aplicar el COF posterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19 (propuesto al año 2021) .....	61
Tabla 23. Consideraciones no contempladas en las normativas CODI, a tener en cuenta conforme a experiencia de los profesionales responsables de su uso en contratación de obras públicas.....	68

## Índice de figuras

Figura 1. Plataforma Digital BESOP – México .....	16
Figura 2. Libro de Obra Digital – Chile .....	17
Figura 3. Pantalla principal del COV piloto para el Proyecto Colegio Sara Bullón – Lambayeque.....	19
Figura 4. Pantalla principal del COV para el Proyecto Mercado Pj. San Martín – Lambayeque.....	20
Figura 5. Portal Web – Plataforma digital CODI.....	22
Figura 6. Componentes de acceso a Plataforma CODI .....	22
Figura 7. EXP. N° 013-2020/DTN.....	23
Figura 8. D.S. N° 084-2020-PCM.....	24
Figura 9. R.M. N° 104-2020-VIVIENDA.....	25
Figura 10. R. N° 100-2020-OSCE/PRE .....	26
Figura 11. R. N° 101-2020-OSCE/PRE .....	27
Figura 12. Portal SEACE.....	29
Figura 13. Topes de procedimiento de selección para contratación OSCE. ....	30
Figura 14. Ejecución presupuestaria de una Obra Pública .....	31
Figura 15. Sistemas de contratación de una Obra Pública .....	31
Figura 16. DS 103-2020-EF .....	32
Figura 17. Esquema de diseño descriptivo comparativo .....	35
Figura 18. SEACE 3.0 Buscador de Procedimientos de Selección .....	36
Figura 19. SEACE 3.0 Lambayeque, obras registradas por Licitación Pública, periodo 2020 (20 obras) .....	36
Figura 20. SEACE 3.0 Lambayeque, obras registradas por Adjudicación Simplificada, periodo 2020 (39 obras).....	37
Figura 21. Selección de muestra de estudio. ....	37
Figura 22. Diagrama de flujo de análisis de datos.....	40
Figura 23. Item07. Empleo del CODI post Covid 19.....	46
Figura 24. Item20. Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del COF.....	50
Figura 25. Item32. Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del CODI .....	51

Figura 26. Item37. Conocimiento del TUO Ley 30225: Ley de Contrataciones del Estado .....	53
Figura 27. Item39. Conocimiento del D.S. N° 103-2020-EF: Procedimientos de selección, reinicio de actividades .....	54
Figura 28. Item42. Conocimiento del R. 100-2020-OSCE/PRE: Lineamientos para el uso del CODI .....	55
Figura 29. Item55. Conocimientos normativos – legales: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del COF.....	59
Figura 30. Item67. Conocimientos normativos – legales: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del CODI .....	60
Figura 31. Consideración de regresar a aplicar el COF posterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19 (propuesto al año 2021) .....	61
Figura 32. Curso nuevo cuaderno de obra digital- 2 Ed. ....	64
Figura 33. Curso Lineamientos para el cuaderno de obra digital .....	65
Figura 34. Fecha de inicio de aplicación de la Directiva 09-2020-OSCE/CD .....	65
Figura 35. Administrador de usuarios CODI. Directiva 09-2020-OSCE/CD .....	66
Figura 36. Propuesta de ejemplo 1 de uso de CODI conforme LCE .....	66
Figura 37. Propuesta de ejemplo 2 de uso de CODI conforme LCE. ....	66
Figura 38. Propuesta de ejemplo 3 de uso de CODI conforme LCE. ....	67
Figura 39. Plataforma CODI .....	67

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática.

En el plano **internacional**; el impacto generado por la pandemia Covid 19 limitó drásticamente el progreso de la económica mundial en un 5.2 % a inicios del presente año, considerándose como uno de los más grandes retrocesos económicos desde la segunda guerra mundial, previéndose para finales del año 2021 un desafío de restablecimiento económico del 4.2 % (UN, 2020). En tal sentido; situándose en una etapa de restablecimiento Post Covid 19, los países afectados han fortalecido la urgencia de accionar políticas fiscales en la reducción de tasas de intereses económicos para la promoción de actividades de inversión pública, siendo una de ellas el sector construcción (FMI, 2020). Sin embargo, este sector es uno de los más cuestionados por las irregularidades que presenta en sus diferentes accionares, siendo uno de ellas las escandalosas coimas generadas (acción de corrupción Estado - empresa) en sus procesos de contrataciones de obras públicas el cual se han estandarizado en un 10 % (diezmo) en todo el mundo, con mayor impacto en Europa y América; tal como se evidencia en los casos de contrataciones transnacionales como FCC y Odebrecht, las cuales han perjudicado severamente la económica transparente de una Nación (Rodríguez, 2020) (LLC, 2020). Otro de los accionares son los pre acuerdos ilícitos para la contratación de obras públicas con los gobiernos previo financiamiento de campañas políticas por los contratistas y cercanos; evidenciándose casos de corrupción tanto en los poderes ejecutivos como legislativos de los Estados perjudicados (Maldonado y Colón, 2020). Por lo tanto, es de necesidad, el combatir las irregularidades en los procesos de contratación pública de obras ante acontecimientos de corrupción; con los avances de la tecnología y transparencia de planificación, gestión y control de actividades de contrataciones con el Estado, para el progreso y bienestar económico de su Nación (Noticias Financieras, 2017).

En **Perú**, las consecuencias de la pandemia han conllevado al Gobierno a establecer subsidios económicos tanto para sus ciudadanos, entidades públicas e instituciones privadas; así como planificar y gestionar medidas de control para fortalecer su desarrollo financiero por el desequilibrio económico mundial al cual está afectado; sin embargo, el sector público sigue siendo cuestionado (aun en estas situaciones delicadas de pandemia) por los constantes acontecimientos de corrupción e irregularidades en los procesos de contratación con el Estado; evidenciándose sobrevaloración económica, falsos procesos de contratación, y adquisición de insumos o servicios de déficit calidad a la cual está solicitado; conllevado a analizar la existencia de delitos posibles como peculado agravado y colusión desleal contemplados en el código penal en vigor (Arismendiz, 2020). Así mismo; se evidencia déficit de regularización legal para controlar dichas irregularidades tanto en las contrataciones paralizadas como en proceso de selección a realizarse; así como mecanismos para evitar desbalances económicos de cadena de pagos, sobretiempos, sobrecostos de partidas económicas en seguridad y salud de estado sanitario (Morón, 2020). No obstante, unos de los grandes problemas que conlleva la contratación de obras públicas, son ya las cuestionadas irregularidades de gestión (crisis que deviene décadas anterior al estado de emergencia sanitaria); las cuales se materializan en obras deficientes con sobrevaloración económica, hasta llegar a la situación de abandono de actividades generando un severo perjuicio económico al Estado peruano, estimándose alrededor de 10,000 millones de soles de pérdida económica en estas irregularidades (Diario Oficial El Peruano, 2020). En tal sentido; antes las acciones que estable el Gobierno Central para fortalecer la descentralización, se mantiene aún la desconfianza en los gobiernos regionales y locales por antecedentes de corrupción evidenciable, en especial ante la carencia de exigibilidad de cartas fianzas en el proceso de contratación y acciones de coimas, que denigran la capacidad de gestión y transparencia de funciones en el sector público (Comitre, 2020).

Ante lo descrito, en **Lambayeque**; de la entrevista realizada al Ingeniero *Manuel Borja Suárez*, expresó que la Contraloría General de la República, a través Infobras al periodo 2018, detectó un promedio de 560 obras de inversión pública paralizadas a nivel nacional por un valor total de cuatro mil 293 millones de soles; de la cual solo en la región se reportó 22 obras paralizadas siendo siete correspondiente a la provincia de Chiclayo; por lo que su problemática es compleja, ya que involucra acontecimientos de irregularidades en el sistema de elección de autoridades políticas, vacíos en la Ley de Contrataciones del Estado, la inacción de las instituciones del Estado y el rol de los colegios profesionales; de la cual hace crítica a los colegios profesionales de ingenieros y arquitectos por no actuar en la mejora de las obras públicas y del sistema de contrataciones, conllevando a una injerencia política en la toma de decisiones técnicas, presentación de vacíos legales, y deficientes procesos en la adjudicación de obras. Se describe una deficiente a escasa participación de representantes de los colegios profesionales como miembros titulares en los comités de las obras más emblemáticas presentadas ante los municipios o gobiernos regionales; La carencia de un Registro Nacional de Proveedores Profesionales ingenieros residentes y supervisores para evitar el ejercicio profesional ilícito a través de la comercialización de su currículum para la formulación y ejecución de obras a las cuales realmente no está participando; La carencia de un Registro Virtual de Cartas de Fianza por la SBS, evitando procesos de selección de contratación direccionada y con ello acontecimientos de corrupción en sus funcionarios y servidores públicos; La carencia de una Superintendencia Nacional de Obras Públicas y Privadas, que fiscalice, sancione y denuncie de oficio a cualquiera de los involucrados en el período de vida de un proyecto, teniendo en cuenta que a la Contraloría no se le permite sancionar a empresas privadas, solo a funcionarios públicos; y por último, La carencia y falta de implementación de Cuaderno de Obra Virtual en reemplazo de los cuadernos de obra físico, las cuales son propensos de adulteración, como medio de corrupción que imposibilitan a la Contraloría actuar efectivamente al momento de su intervención en los problemas denunciados (Seminario Expresión, 2018).

## 1.2. Antecedentes de estudio.

La presente investigación pretende su intervención en el último problema ingenieril descrito, con su intervención de carácter legal a través de su análisis de la digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones de obras con el estado post Covid 19 – Lambayeque; por lo que se describe como antecedentes:

En **México**; desde el año 2010 se implementó la “*Bitácora Electrónica y Seguimiento a Obra Pública (BESOP)*” para el control de obras y servicios en la cual se asientan los acontecimientos detallados de las actividades constructivas debidamente asentadas con las firmas digitales de los corresponsables de la obra, generando una mayor transparencia en seguridad y calidad de los proyectos públicos (Gobierno de México, 2020) (Juárez, 2019); conforme a los lineamientos de la “Ley de Obras Públicas” y su reglamento (DOF, 2018) facilitando el acceso a la información, transparencia, control y seguimiento de ejecución de obras públicas de manera oportuna, confiable y veraz; de análisis integral ingenieril, económico y de gestión, reduciendo la brecha de corrupción en la gestión pública presentada años anteriores (Gobierno de México, 2016) (BESOP, 2011). Sin embargo; Pinacho et al (2020) describen la necesidad de fortalecer su divulgación como herramienta de fortalecimiento de gobierno abierto (de acceso libre a información) para fortalecer su transparencia y razón de en rendimiento de cuentas al Estado (TFJFA, 2018).

Figura 1.

Plataforma Digital BESOP – México



Nota: Obtenido de BESOP (2020)



En **Chile**; desde el año 2019 se implementó el “*Libro de Obra Digital LOD*” en reemplazo del libro de obra convencional (en físico) conforme a Decreto 245 BCN (BCNC, 2015), ya que no facilitaba una adecuada auditoría efectiva de las obras civiles intervenidas; en tal sentido, su digitalización permite un mejor registro de información relevante a través del uso de aplicativos informáticos con validación de firmas electrónicas certificadas, con resultados eficientes y ágiles en los procesos públicos; su publicación de manera transparente propicia la reducción de la burocratización y facilita el ahorro de los recursos físicos, permitiendo así al país fortalecer los estándares de Gobierno Electrónico propuesto en su planes de desarrollo integral (dConstrucción, 2018). Sus resultados son favorables evidenciándose a la fecha un progreso del 90% de participación y portabilidad de los proyectos convencionales (MOP, 2020).

Figura 2.

Libro de Obra Digital – Chile



Nota: Obtenido de LOD (2020)

En **Perú**; una de las primeras iniciativas de propuesta de implementación del cuaderno de obra digital (pudiéndose considerar como electrónico o digital) (Quicaño, 2017) presentó su investigación académica en el campo ingenieril con el objetivo de establecer la influencia del empleo del COV como herramienta de control y seguimiento en obras públicas sistematizadas mediante el uso de TIC, estableciéndose una mejor comunicación y control de los proyectos por medio de programas informáticos, permitiendo tanto al ingeniero residente como al ingeniero supervisor acceso exclusivo para la anotaciones correspondientes, con visualización de los órganos de control y seguimiento para la identificación

y solución de las problemáticas que puedan suceder en la etapa de ejecución de la obra ingenieril. Posteriormente el Ingeniero Manuel Borja (Seminario Expresión, 2018) presentó la idea como colegio profesional, la propuesta de implementación del COV en Perú, para una mejor supervisión de carácter ingenieril por parte de las empresas y las autoridades; describiendo que los cuadernos de obra en físico resultan poco descifrables y propensos de manipulación, adulteración y ocultamiento que imposibilita una correcta intervención de la Contraloría; la propuesta de un COV permitirá que a través de programas informáticos se realice un procedimiento correcto, ético y lícito de control las anotaciones del residente y supervisor, imposibilitando su adulteración o eliminación de anotaciones; mejorando un monitoreo adecuado de las obras y efectividad de los organismos de control en detectar problemas a tiempo. Por lo que su normalización legal aún seguía contemplada en el uso del Cuaderno de Obra en Físico mediante la *“Ley de Contrataciones del Estado (D.L. N° 1017) y Reglamento (D.S. N° 184-2008-EF)”*, siendo manipulado como un mecanismo incorrecto a favor de los interesados generando así, acontecimientos ilícitos de corrupción y ocultamiento de información ante la intervención de los órganos de control público (Civilgeeks, 2014).

Sin embargo, a la fecha post pandemia – mayo 2020; ante el estado de emergencia sanitaria y activación de protocolos de reinicio de obras públicas; (MVCS, 2020) mediante *R.M. 104-2020-VIVIENDA* (22 de mayo) aprobó la implementación del *“Cuaderno de Obras Digital CODI”* como prueba piloto, con el fin de optimizar su gestión pública en las ejecuciones de obras de saneamiento urbano, habilitación urbana e infraestructuras RNE; permitiendo así redactar y registrar electrónicamente actas de inicio de obra, asientos de actividades de ejecución y recepción final del proyecto; manteniendo un control transparente antes las irregularidades y desventajas que presentaba su redacción en físico, permitiendo un mejor sustento técnico mediante interacción de plataforma multimedia debidamente valida a través de registros civiles para autenticación y llenado de documentación sólo por los responsables técnicos de su

manipulación (residente y supervisor de obra). En tal sentido, con fecha 30 de julio se formaliza la aprobación de la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD con R. 100-2020-OSCE/PRE estableciendo los lineamientos de uso del CODI disponiendo su aplicabilidad en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. Por consiguiente, con fecha 05 y 06 de agosto se presentó la propuesta de implementación de manuales para acceder a plataforma CODI ; conllevando la renovación de presentación de expedientes técnicos de obra en SEACE (OSCE, 2020) (Pacheco, 2020).

En el caso particular de la región **Lambayeque**, el Ing. Manuel Borja, realizó encuestas piloto a expertos en la Ley de Contrataciones, determinándose superficialmente que la implementación del COV, generará un gran avance ingenieril en la gestión pública a través de la intervención del Estado en fomentar la transparencia y reducción de la brecha de la informalidad y corrupción en las obras publicas (Seminario Expresión, 2018).

Figura 3.

Pantalla principal del COV piloto para el Proyecto Colegio Sara Bullón – Lambayeque.



Nota: Obtenido del Seminario Expresión (2018).

Figura 4.

Pantalla principal del COV para el Proyecto Mercado Pj. San Martín – Lambayeque.



Nota: Obtenido del Seminario Expresión (2018).

### 1.3. Teorías relacionadas al tema.

#### 1.3.1. Digitalización del cuaderno de obra

Considerado como el proceso de virtualización (documentación electrónica) que ha modificado los lineamientos de desarrollo y presentación del cuaderno de obra en físico (manuscrito), normalizadas en la Ley de Contrataciones con el Estado – Ley 30225 y su reglamento (OSCE, 2019). En tal sentido, la R.M. N° 104-2020-VIVIENDA, define como “Cuaderno de Obra Digital - CODI” a aquella herramienta digital (plataforma digital), programada para optimizar la gestión de proceso de ejecución de obras públicas bajo contemplados en los programas del MVCS (modalidades PNSU, PASLC y PMIB); detallando que como cuaderno de obra (en el ámbito global) es aquel documento esencial para el registro de acontecimientos tanto de inicio, proceso y

culminación de cualquier obra como proceso cronológico de constatación y formalización de actividades que los responsables de su uso (residente y supervisor) han emitido sus consultas, respuestas y acciones en el óptimo desarrollo de ejecución de las obras civiles. Su normatividad establece a OSCE como el ente regulador de promover el desarrollo progresivo de su operatividad en el proceso de contratación; detallando que el CODI promueve la efectividad de resultados y transparencia de actividades que el cuaderno de obra en físico presentaba como déficit de adulteración y aprovechamiento en perjuicio del Estado. Las características que presenta esta plataforma digital; la creación, edición y publicación de documentos electrónicos multimedia (textos, imágenes, audios y videos) que cronológicamente en el desarrollo de actividades generará un historial debidamente organizado y sustentable de manera transparente, minimizando los vicios ocultos que generaban anteriormente a su no digitalización; dentro de su contenido la plataforma digital permite programar y georreferenciar (establecer localización real a tiempo real) los diversos acontecimientos, propiciando el desarrollo de planes de aseguramiento y control de calidad, seguridad, salud ocupacional, y manejo ambiental. En tal sentido, el éxito de progreso de implementación del CODI necesita del compromiso y capacidad de participación de sus responsables de manipulación en pro de la modernización para la optimización tecnológica del Estado peruano; teniendo en cuenta que ante el estado de emergencia sanitaria Covid 19, las actividades están retomando su accionar de manera paulatina con restricción y/o aislamiento social (de obligatorio a voluntario) emitidas por el D.S. 080-2020-PCM, que aprueba la reanudación de actividades de manera gradual y progresiva (MVCS, 2020). Ante lo descrito el MVCS (2020) presenta la plataforma virtual CODI incorporando en su contenido; el acceso a ingreso de sistema (Piloto), manual de usuario y R.M. N° 104-2020-VIVIENDA; desarrollando accesos para el personal supervisor y residente de obra, control de avances físicos, económicos, calidad, SSOMA, multimedia, ejecución y registro de asientos. Se describe la

modificación de interpretación de los artículos de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones con el Estado 194, 195, 196, 201, 210 y anexo de definiciones del Reglamento de la presente Ley; contempladas en la publicación de la Resolución 100-2020-OSCE/PRE (que conformó la directiva para la aprobación de Lineamientos para el uso del CODI, con fecha en vigor agosto 2020).

Figura 5.  
Portal Web – Plataforma digital CODI.



Nota: Obtenido del MVCS (2020)

Figura 6.  
Componentes de acceso a Plataforma CODI



Nota: Obtenido del MVCS (2020)

### 1.3.1.1. Opinión OSCE

Tabla 1.

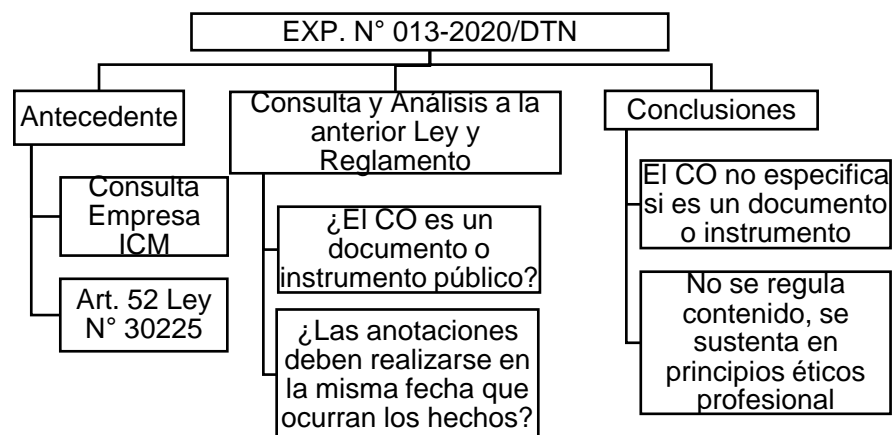
EXP. N° 013-2020/DTN

Legislación	N°	Emisor	Contenido	Fecha de publicación
Expediente	013-2020/DTN	OSCE	Cuaderno de Obra	01 de diciembre de 2019

Nota: Obtenido de OSCE (2019)

Figura 7.

EXP. N° 013-2020/DTN



Nota: Elaboración propia

OSCE mediante EXP. N° 013-2020/DTN; manifestó opinión ante las interrogantes de la empresa constructora Ingeniería Civil y Montajes ICM, en relación a la concepción del cuaderno de obra (COF) como instrumento público con control de anotaciones; manifestando que normativamente se presenta vacío legal sobre las interrogantes solicitadas para su aclaración.

### 1.3.1.2. Reconstrucción con Cambios

Tabla 2.

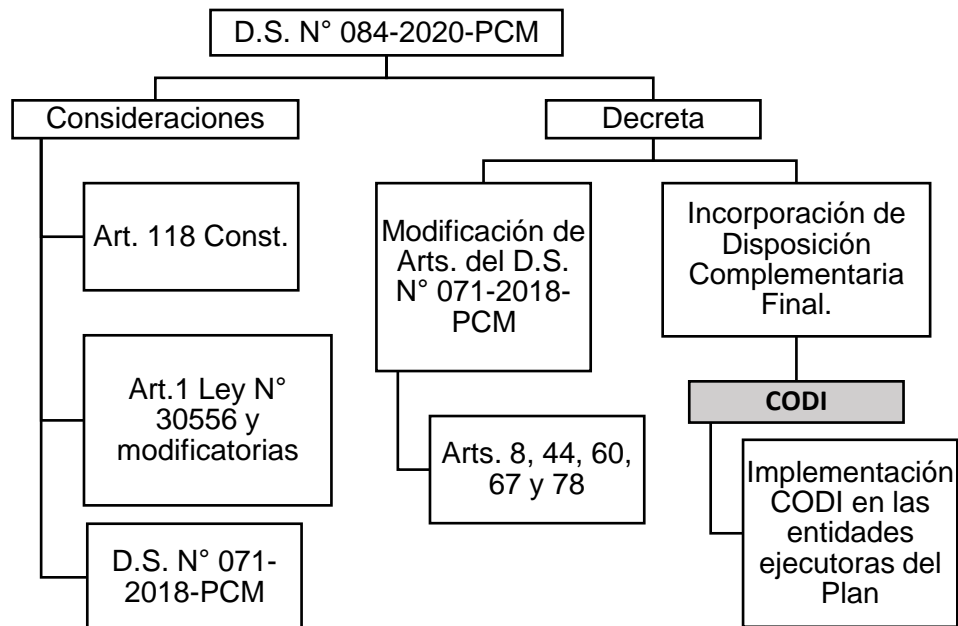
D.S. N° 084-2020-PCM

Legislación	N°	Emisor	Contenido	Fecha de publicación
Decreto Supremo	084-2020-PCM	Poder Ejecutivo	Modificación del Reglamento de Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios	11 de mayo de 2020

Nota: Obtenido del Poder Ejecutivo (2020)

Figura 8.

D.S. N° 084-2020-PCM



Nota: Elaboración propia



### 1.3.1.3. Creación de Plataforma Digital CODI

Tabla 3.

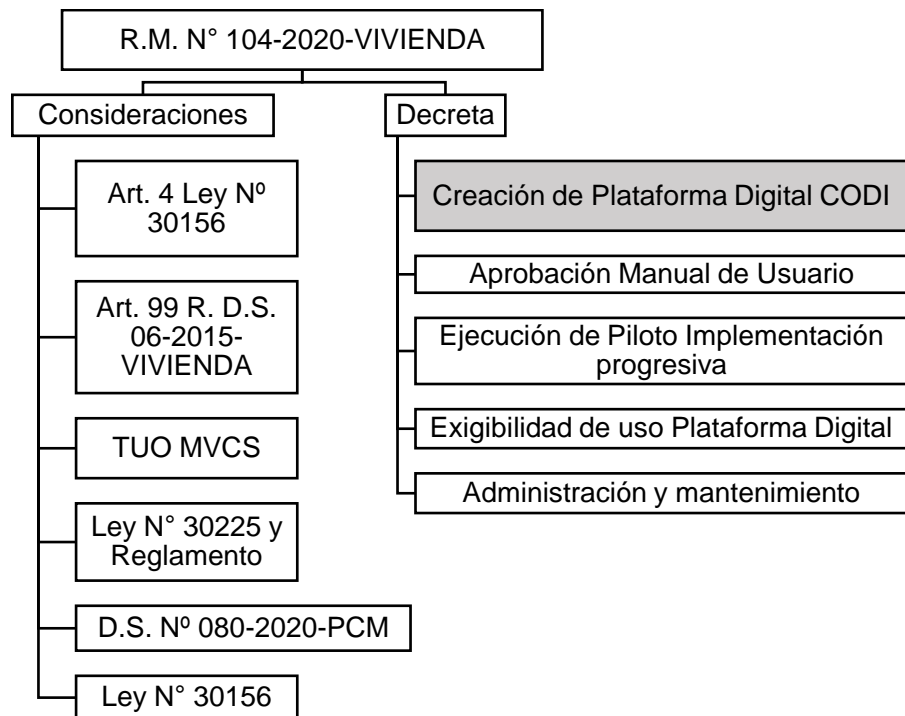
R.M. N° 104-2020-VIVIENDA

Legislación	N°	Emisor	Contenido	Fecha de publicación
Resolución Ministerial	104-2020-VIVIENDA	Poder Ejecutivo	Creación de Plataforma Digital CODI como herramienta digital para optimizar la gestión de la ejecución del MVCS	21 de mayo de 2020

Nota: Obtenido del Poder Ejecutivo (2020)

Figura 9.

R.M. N° 104-2020-VIVIENDA



Nota: Elaboración propia

### 1.3.1.4. Lineamientos para el uso del CODI

Tabla 4.

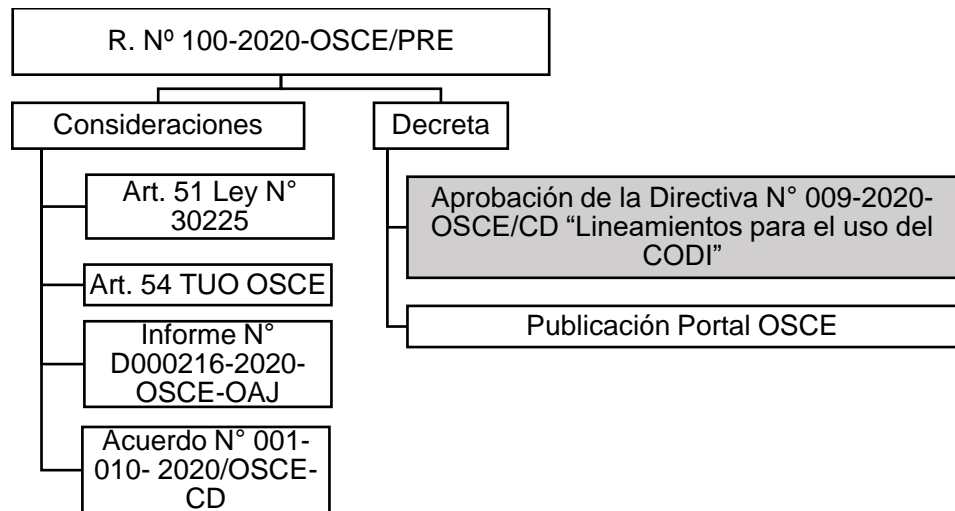
R. N° 100-2020-OSCE/PRE

Legislación	N°	Emisor	Contenido	Fecha de publicación
Resolución	100-2020-OSCE/PRE	OTE	Lineamientos para el uso del CODI	30 de julio de 2020

Nota: Obtenido de OTE (2020)

Figura 10.

R. N° 100-2020-OSCE/PRE



Nota: Elaboración propia

Con fecha 30 de julio del 2020, OSCE mediante resolución N° 100-2020-OSCE/PRE; emite aprobación de la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD "Lineamientos para el uso del CODI" el cual motiva la regulación de la digitación del cuaderno de obra para su adecuación a las actividades ingenieriles post Covid 19 en contrataciones de obras públicas.

### 1.3.1.5. Registro de información en SEACE

Tabla 5.

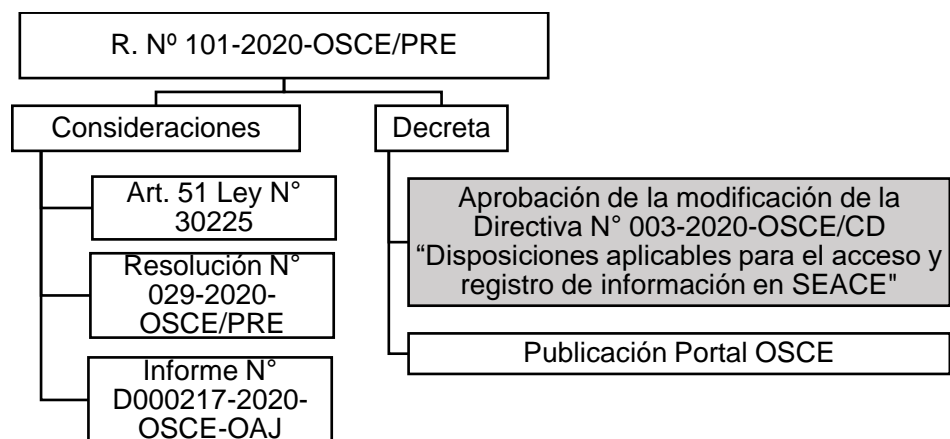
R. N° 101-2020-OSCE/PRE

Legislación	N°	Emisor	Contenido	Fecha de publicación
Resolución	101-2020-VIVIENDA	OTE	Registro de información en SEACE	30 de julio de 2020

Nota: Obtenido de OTE (2020)

Figura 11.

R. N° 101-2020-OSCE/PRE



Nota: Elaboración propia

Así mismo, OSCE procedió mediante resolución N° 101-2020-OSCE/PRE; emitió aprobación de modificatorias de la directiva referentes al acceso y registro de información en SEACE del proceso de implementación del CODI en las contrataciones de obras públicas en cumplimiento con la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD "Lineamientos para el uso del CODI".

### **1.3.2. Contrataciones de obras con el Estado**

Considerada como parte de la política de contrataciones que establece la Ley N° 30225 y su reglamentación establecida por MEF y OSCE (OSCE, 2019); describiendo como modalidades de contratación para obras (Artículo 36 del Reglamento) “Llave en mano”, la construcción, equipamiento, puesta en servicio e inclusive su operación; y “concurso oferta” solo al desarrollo de elaboración del expediente técnico y ejecución de la misma, sin equipamiento alguno. Así mismo, el artículo 53 del reglamento los procesos de “Licitación Pública, Adjudicación Simplificada y Contratación Directa”. Por consiguiente, OSCE ha modificado e implementado funcionalidades el SEACE referente a registro de formularios electrónicos para expediente técnicos de obra, en correlación las actuales modificaciones de incorporación del CODI en la optimización de los procesos de selección, transparencia y contratación eficiente (Diario Oficial el Peruano, 2020).

#### **1.3.2.1. Inversión Pública**

A partir del año 2017, en conformidad con el D.L. N° 1252 entró en vigencia (INVIERTE.PE, 2020) como un sistema administrativo del Estado orientado al uso de los recursos de inversión pública en fomento del desarrollo integral del país; a través de los principios rectores del cierre de brechas de infraestructura y servicios públicos, desarrollo de planeamiento estratégico de marco macroeconómico multianual, efectiva prestación de servicios con gran impacto positivo social, orientado a una adecuada operación y mantenimiento en el ciclo de inversión, gestionando mecanismos que promuevan una mayor transparencia y calidad de servicio en beneficio de la sociedad.

### 1.3.2.2. Contrataciones con el Estado

A través del Organismo Supervisor (OSCE, 2020) se vela el cumplimiento normativas en adquisiciones y contrataciones de bienes, servicios y obras con el Estado peruano; por lo que OSCE como organismo técnico especializado adscrito del MEF, presenta una personalidad jurídica de Derecho público (con su propio pliego presupuestal) con funciones de órgano de control en cumplimiento de la Ley N° 30225 y su reglamento, resolviendo asuntos como última instancia en materia administrativa de contrataciones con el Estado, supervisando y fiscalizando los procesos de contratación, administrando el registro de proveedores, proponiendo estrategias del adecuado aprovechamiento de los recursos económicos del Estado peruano en beneficio de su población. OSCE ha implementado su sistema electrónico (SEACE, 2020), la cual permite una mayor transparencia en materia de las contrataciones estatales, optimizando los actos preparatorios, selección y ejecución contractual.

Figura 12.

Portal SEACE


Portal del SEACE: [CLICK AQUÍ](#)

#### Precisiones para el Uso del SEACE




Descargar la Resolución y las precisiones para el uso de las funcionalidades del SEACE

#### Acceso a Zona Pública del SEACE

 **Búsqueda de procesos de selección de su interés convocados en SEACE v2.0 y SEACE v3.0**

 **Búsqueda de Órdenes de Compra y Órdenes de Servicio.**

 **Búsqueda del Plan Anual de Contrataciones (PAC) de las Entidades Públicas en el SEACE v3.0**

Nota: Obtenido de SEACE (2020)

El portal SEACE presenta dos versiones de plataforma de transparencia; la versión 3.0 (vigente partir del año 2013) y la versión 2.0 (no vigente para nuevos procesos de contratación) que a la fecha se sigue empleando solo para casos de ejecución contractual referida a catálogos electrónicos de ayuda humanitaria y movilización. Conjuntamente, la Contraloría (INFOBRAS, 2020) en su misión de dirigir y supervisar el control gubernamental hacia una mejor transparencia de gestión de las entidades del sector obras públicas, proporciona información registrada por el Banco de proyecto de INVIERTE.PE, SIAF y SEACE, en beneficio de la economía de la Nación. Así mismo, OSCE a través de la Ley de Contrataciones del Estado – Ley N° 30225, TUO, reglamento y modificatorias (OSCE, 2020); describe diversos tipos de procedimientos de selección tanto para la contratación de bienes, servicios y obras; las cuales están delimitadas por su condición técnica y condición económica de intervención en UIT.

Figura 13.

Topes de procedimiento de selección para contratación OSCE.



**TOPES (\*) PARA CADA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS – REGIMEN GENERAL**

Año Fiscal 2020 y en Soles

TIPO	MONTOS (**)			
	BIENES	SERVICIOS		OBRAS
		SERVICIO EN GENERAL	CONSULTORIA DE OBRAS	
LICITACIÓN PÚBLICA	>= de 400,000	-		>= de 1'800,000
CONCURSO PÚBLICO	-	>= de 400,000		-
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA	< a 400,000 > de 34,400	< a 400,000 > de 34,400	< a 400,000 > de 34,400	< a 1'800,000 > de 34,400
CONTRATACIÓN DIRECTA	> de 34,400	> de 34,400		> de 34,400
COMPARACIÓN DE PRECIOS	<= a 64,500 > de 34,400	<= a 64,500 > de 34,400	-	
SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA	> de 34,400	> de 34,400	-	
SELECCIÓN DE CONSULTORES INDIVIDUALES	-	-		<= a 40,000 > de 34,400

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

(\*) Artículo 5° literal A, Artículos 22° al 25° de la Ley de Contrataciones el Estado, Ley N° 30225 y artículos 32° y 76° del Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF, y al Artículo 18° del Decreto de Urgencia N° 014-2019 que aprueba el presupuesto del sector público para el año fiscal 2020.

(\*\*) Decreto Supremo No 380-2019-EF, publicado en el diario oficial El Peruano el día 20.12.2019.

(\*\*\*) Prohibida su reproducción, modificación o publicación, sin citar la fuente.

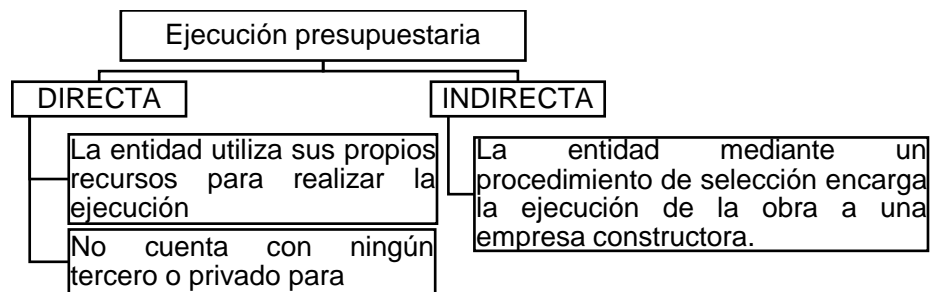
Nota: Obtenido de SEACE (2020)

### 1.3.2.3. Obras Públicas

Considerado como el resultado obtenido de la construcción, mejoramiento, ampliación, entre otras actividades realizadas en bienes inmuebles, tales como edificaciones, carreteras, obras de saneamiento, entre otras; que se desarrollan con una organización técnica ingenieril orientado a satisfacer una necesidad social (La Contraloría, 2019) (Gestión, 2019).

Figura 14.

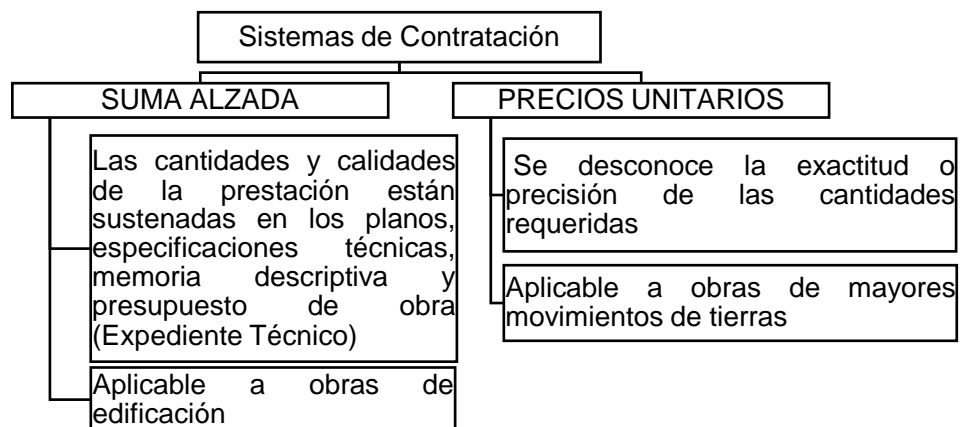
Ejecución presupuestaria de una Obra Pública



Nota: Elaboración propia

Figura 15.

Sistemas de contratación de una Obra Pública



Nota: Elaboración propia

OSCE clasifica a las obras publicas por su ejecución presupuestaria en directas e indirectas; así como por su sistema de contratación en suma alzada y precios unitarios; siendo el último sistema, el mayor empleado en contrataciones con el Estado.

Tabla 6.

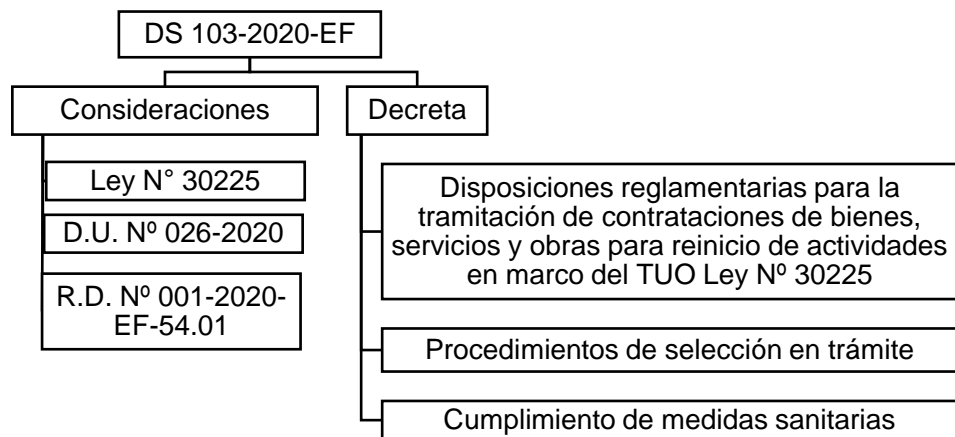
DS 103-2020-EF

Legislación	N°	Emisor	Contenido	Fecha de publicación
Decreto Supremo	103-2020-EF	Poder Ejecutivo	Reinicio de tramitación de los procedimientos de selección	14 de mayo de 2020

Nota: Obtenido del Poder Ejecutivo (2020)

Figura 16.

DS 103-2020-EF



Nota: Elaboración propia



Así mismo, el poder ejecutivo con fecha 14 de mayo del 2020; emite las disposiciones reglamentarias para tramitación de contrataciones de bienes, servicios y obras para reinicio de actividades post Covid 19, determinando procedimientos y tiempos para la tramitación de procesos de selección ante emergencia sanitaria.

#### **1.4. Formulación del Problema**

¿Qué variaciones normativas presentará el proceso de digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones de obras con el Estado post Covid 19 en la región Lambayeque?

#### **1.5. Justificación e importancia del estudio**

El desarrollo de la investigación nos permitirá conocer el grado de aceptación que mostrarán los profesionales autorizados de la manipulación del cuaderno de obra (Residentes y Supervisores, los cuales son los únicos responsables técnica y legalmente del desarrollo del proyecto de construcción civil) en el proceso de adaptación hacia una modernización tecnológica de contrataciones con el Estado post Covid 19 (Seminario Expresión, 2018). Así mismo, permitirá identificar el compromiso que manifestarán los profesionales responsables en adecuarse a lineamientos legislativos modificados en el proceso de actualización profesional. Por consiguiente, su implementación permitirá comparar los beneficios o déficit que presentará su etapa de adaptación técnica, legal y económica en relación a su anterior legislación en contrataciones de obras con el Estado (OSCE, 2020).

## **1.6. Hipótesis**

Si se analiza el proceso de digitalización del cuaderno de obra en la región Lambayeque, se establecerá propuesta de optimización de las variaciones normativas en las contrataciones de obras con el Estado post Covid 19.

## **1.7. Objetivos.**

### **1.7.1. General.**

Analizar los lineamientos normativos del proceso de digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones de obras con el Estado post Covid 19 en la región Lambayeque.

### **1.7.2. Específicos.**

- Registrar las experiencias sobre el empleo del cuaderno de obra en la contratación y ejecución de obras públicas anterior al estado de emergencia sanitaria.
- Comparar por conocimiento técnico ingenieril y normativo legal las características que presentan el cuaderno de obra físico y cuaderno de obra digital, en la contratación y ejecución de obras públicas posterior al estado de emergencia sanitaria.
- Proponer lineamientos normativos optimizados a las experiencias de implementación del cuaderno de obra digital a través de la prueba piloto OSCE.

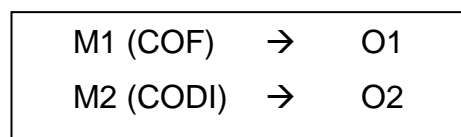
## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1. Tipo y diseño de investigación.

La investigación es de tipo **aplicada**, debido a que presenta el interés en analizar el proceso de virtualización (digitalización) de cuaderno de obra en el proceso de modernización normativa en contrataciones de obras públicas (CONCYTEC, 2018). Así mismo, al centrar su desarrollo en un enfoque de investigación **cuantitativa**, la investigación es de diseño **descriptivo comparativo**, debido al actual proceso de adecuación de desarrollo de actividades digitales en relación a la tradicionales en físico tipo papel (Caballero, 2014) (Hernández et al, 2019).

Figura 17.

Esquema de diseño descriptivo comparativo



Nota: Obtenido de Caballero (2014)

Donde:

M = Muestra

O = Observación

COF = Cuaderno de Obra en Físico

CODI = Cuaderno de Obra Digital

### 2.2. Población y muestra.

La investigación describe como **unidad de análisis** a los profesionales responsables técnica y legalmente de la manipulación del cuaderno de obra en las contrataciones con el Estado, Ley N° 30225 y su reglamento (OSCE, 2019).

Figura 18.

SEACE 3.0 Buscador de Procedimientos de Selección

The screenshot shows the SEACE 3.0 search interface. At the top, there is a navigation bar with the SEACE logo, the OSCE logo, and the text "AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD" and "Sabado, 22 de Agosto del 2020 9:41:49". Below the navigation bar, there are four tabs: "Buscador de Procedimientos de Selección", "Buscador por Expediente Tribunal", "Buscador de Expresiones de Interés", and "Buscador de Difusión de Requerimientos - Ley N° 30225". The "Buscador de Procedimientos de Selección" tab is active. The search form includes the following fields:

- Nombre o Sigla de Entidad: [Input field]
- Objeto de Contratación: [Dropdown menu, selected: Obra]
- Descripción del Objeto: [Input field]
- Version SEACE: [Dropdown menu, selected: Seace 3]
- Código Unico de Inversion: [Input field]
- Tipo de Selección: [Dropdown menu, selected: [Seleccione]]
- Nro. Selección: [Input field]
- Año de la Convocatoria: [Dropdown menu, selected: 2020]
- Código SNIP: [Input field]

Below the main search form, there is a "Búsqueda Avanzada" section with the following fields:

- Sigla Nomenclatura: [Input field]
- Departamento: [Dropdown menu, selected: LAMBAYEQUE]
- Distrito: [Dropdown menu, selected: [Seleccione]]
- Tipo de Compra: [Dropdown menu, selected: [Seleccione]]
- Fecha de Inicio Publicacion: [Input field]
- Modalidad de Selección: [Dropdown menu, selected: [Seleccione]]
- Provincia: [Dropdown menu, selected: [Seleccione]]
- Identificador Convocatoria: [Input field]
- Fecha de Fin Publicacion: [Input field]

Nota: Obtenido de SEACE (2020).

La población está comprendida en un total de 59 obras registradas en la región Lambayeque con año de convocatoria 2020 en la plataforma virtual del OSCE, comprendidas entre 20 obras convocadas por Licitación Pública y 39 obras por Adjudicación Simplificada. (SEACE, 2020).

Figura 19.

SEACE 3.0 Lambayeque, obras registradas por Licitación Pública, periodo 2020 (20 obras)

The screenshot shows the search results page for "SEACE 3.0 - Buscador Público". The browser address bar shows "prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/buscadorPublico/buscadorPublico.xhtml". The table displays the following data:

Nº	Entidad	Fecha de Inicio	Procedimiento	Objeto	Valor	Moneda	Unidades	Acciones
19	REGIONAL DE LAMBAYEQUE SEDE CENTRAL	27/01/2020 18:05	LP-SM-1-2020-GR.LAMB-1	416 - QUEMAZON Y N 418 LAS DELICIAS, DISTRITO DE MORROPE, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGION LAMBAYEQUE	3,208,803.54	Soles	3	[Iconos]
20	GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE SEDE CENTRAL	27/01/2020 17:35	LP-SM-2-2020-GR.LAMB-1	EJECUCION DE OBRA INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE EDUCACION INICIAL ESCOLARIZADA EN LAS I.I.E.E N 10789- ATUPAMPAY Y N 10817 - MARAYHUACA, DISTRITO DE INCAHUASI, PROVINCIA DE FERRENAFE, REGION LAMBAYEQUE	4,651,140.67	Soles	3	[Iconos]

At the bottom of the table, there is a pagination bar: "[ Mostrando de 16 a 20 del total 20 - Página: 2/2 ]".

Nota: Obtenido de SEACE (2020).

Figura 20.

SEACE 3.0 Lambayeque, obras registradas por Adjudicación Simplificada, periodo 2020 (39 obras)

ID	Municipalidad	Fecha	AS-SM	Descripción	Tipo	Localidad	Valor	Moneda	Cantidad
38	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORROPE	27/01/2020 18:10	AS-SM-1-2020-MDM/CS-1	Absolución de consultas y observaciones	Obra	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA LOCALIDAD DE MORROPE - LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE	1,799,734.44	Soles	3
39	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORROPE	16/01/2020 21:45	AS-SM-1-2020-MDM/CS-1		Obra	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA LOCALIDAD DE MORROPE - LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE	1,799,734.44	Soles	3

Nota: Obtenido de SEACE (2020).

A través de un proceso de muestreo probabilístico de ruta cuantitativa (Hernández et al, 2019); se ha desarrollado un tamaño de muestra de 52 obras (criterio de margen de error del 5% y nivel de confianza al 99%) (AEM, 2009), mediante representación de sus profesionales responsables de manipulación del CODI.

Figura 21.

Selección de muestra de estudio.

**Margen: 5%**  
**Nivel de confianza: 95%**  
**Poblacion: 59**

**Tamaño de muestra: 52**

**Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales**

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + (z^2(p \cdot q)) / N}$$

n= Tamaño de la muestra  
 Z= Nivel de confianza deseado  
 p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)  
 q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)  
 e= Nivel de error dispuesto a cometer  
 N= Tamaño de la población

Nota: Obtenido de AEM (2009)

### 2.3. Variables y operacionalización.

Tabla 7.

Definición conceptual y operacional de variables

<b>Variable Independiente</b>	Digitalización del cuaderno de obra
D. Conceptual	Proceso de virtualización (documentación electrónica) que ha modificado los lineamientos de desarrollo y presentación del cuaderno de obra en físico (manuscrito), normalizadas en la Ley de Contrataciones con el Estado – Ley 30225 y su reglamento (OSCE, 2019).
D. Operacional	Promueve la efectividad de resultados y transparencia de actividades que el cuaderno de obra en físico presentaba como déficit de adulteración y aprovechamiento en perjuicio del Estado (MVCS, 2020).
<b>Variable dependiente</b>	Contrataciones de obras con el Estado
D. Conceptual	Parte de la política de contrataciones que establece la Ley N° 30225 y su reglamentación establecida por MEF (OSCE, 2019).
D. Operacional	Modalidades de contratación para obras (Artículo 36 del Reglamento) “ <i>Llave en mano</i> ” y “concurso oferta”. Así mismo, el artículo 53 establece los procesos de selección “Licitación Pública, Adjudicación Simplificada y Adjudicación directa” (OSCE, 2019).

Nota: Elaboración propia.

Tabla 8.

Operacionalización de variables.

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Técnica e instrumentos de recolección de datos</b>
VD: Contrataciones de obras con el Estado	Experiencia	Empleo/manipulación	1-8	Encuesta (Cuestionario)*
VI: Digitalización del cuaderno de obra.	Conocimiento	Técnico ingenieril	9-33	
		Normativo legal	34-69	
	Mejora continua	Alternativa normativa	70-89	

Nota: Elaboración propia. Aplicado con Escala de medición y validado con juicio de expertos (metodológico y especializado)

#### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

Con el desarrollo del **método de investigación cuantitativo**, se describe como **técnica de recolección de datos** a los mecanismos para reunir, organizar y medir información acorde a los objetivos específicos, siendo los instrumentos de recolección de datos la forma o manera (material) de concretización de la técnica aplicada (Bernal, 2010). Por lo tanto, se empleó las técnicas de **Análisis de contenido cuantitativo** y **Encuesta**; con el desarrollo del instrumento **Cuestionario** (Hernández et al, 2019), comprendido en un total de 88 preguntas (ítems) configuradas en 8 ítems de identificación de la muestra de estudio, 35 ítems para medición del primer objetivo con enfoque ingenieril, 30 ítems para el segundo objetivo con enfoque legal y 15 ítems para el tercer objetivo con enfoque propositivo.

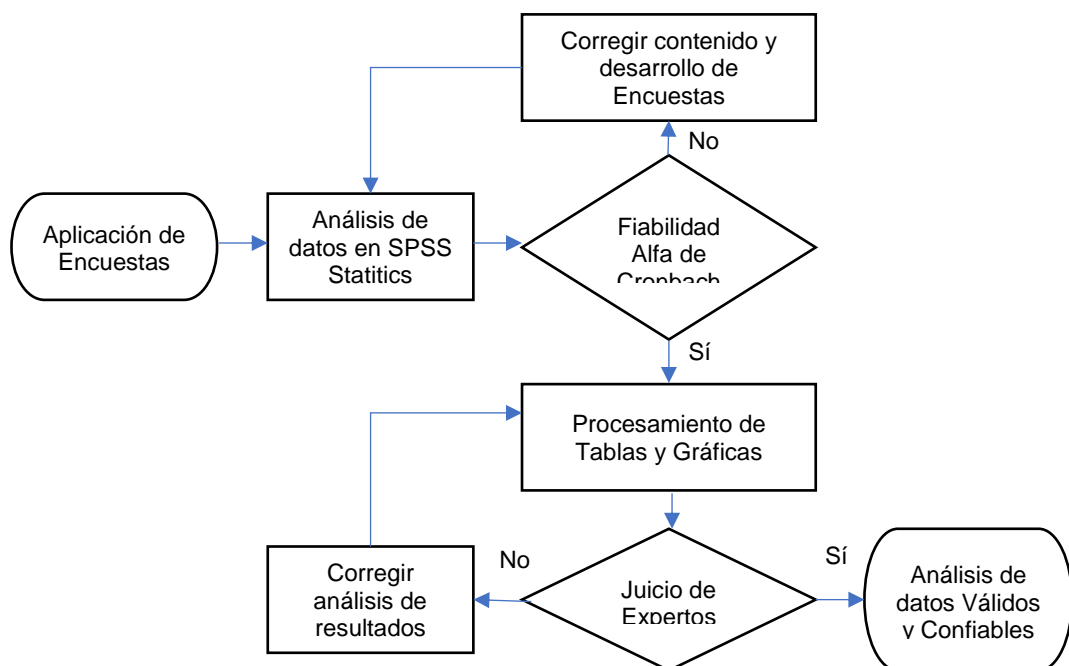
Así mismo, se describe como **validez** al grado en que un instrumento logra medir la variable de estudio, y **confiabilidad** en el grado que un instrumento produce resultados de manera coherente y concisa (Alvítres, 2000). Por lo tanto, su validez está sustentada **por su contenido**, el cual fue obtenido de los resultados de la aplicación del instrumento cuestionario debidamente validado por juicio de expertos en materia metodológica y especializada al estudio; y su confiabilidad está determinado por su **análisis estadístico** evaluado por correlación Alfa de Cronbach el cual es superior al valor 0.70 (Hernández et al, 2019).

## 2.5. Procedimiento de análisis de datos.

Se ha considerado el desarrollo de procedimientos computarizados de análisis estadístico (IBM, 2020) para determinar el grado de aceptación de la variable independiente mediante la medición de actitudes y comportamientos en respuesta a elementos externos con aplicación de la “Escala de medición” (Carrasco, 2018).

Figura 22.

Diagrama de flujo de análisis de datos



Nota: Elaboración propia.



## **2.6. Criterios éticos.**

Los resultados de la investigación se desarrollaron en base a los lineamientos del “Principio de ética pública y profesional” – Ley universitaria 30220 (SUNEDU, 2014), “Código Deontológico del colegio de Ingenieros del Perú” (CIP, 2019) y “Código de ética del Abogado” (CDN, 2019).

## **2.7. Criterios de Rigor científico.**

Su estructuración y contenido metodológico – especializado de la investigación se desarrolló en base a la “Guía de productos acreditables de las asignaturas de investigación” (USS, 2020). “Lineamientos de investigación” y “Código de ética en investigación” (USS, 2019).

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Resultados en Tablas y Figuras

##### 3.1.1. Resultados de Fiabilidad y validez

Los resultados de validez y confiabilidad son sustentados a través de su análisis estadístico aplicado el programa IBM SPSS Statistics en su versión 25 – español; determinándose mediante su correlación Alfa de Cronbach el valor de 0.708, el cual se interpreta, que el instrumento cuestionario aplicado fue elaborado de manera coherente y conciso (Hernández et al, 2019). Conjuntamente, mediante KMO y prueba de esfericidad de Bartlett se determinó las comunalidades de los ítems (preguntas) componente del cuestionario de valores superiores a 0.50 (Carrasco, 2018), el cual se interpreta, que el instrumento cuestionario logró medir las variables de estudio en cuanto a la digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones de obra con el Estado.

Tabla 9.

Fiabilidad

Alfa de Cronbach	N
,708	50

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

Tabla 10.

Validez

Medida de adecuación		
muestral de Kaiser – Meyer –		0,865
Olkin		
Comunalidades		
	Inicial	Extracción
Item03	1,000	,768

Item09	1,000	,982
Item10	1,000	,900
Item11	1,000	,807
Item12	1,000	,982
Item13	1,000	,982
Item15	1,000	,847
Item17	1,000	,750
Item18	1,000	,982
Item19	1,000	,790
Item20	1,000	,982
Item21	1,000	,681
Item22	1,000	,758
Item23	1,000	,894
Item24	1,000	,888
Item25	1,000	,758
Item26	1,000	,785
Item27	1,000	,746
Item28	1,000	,695
Item29	1,000	,842
Item30	1,000	,838
Item31	1,000	,819
Item32	1,000	,840
Item36	1,000	,818
Item38	1,000	,832
Item41	1,000	,920
Item42	1,000	,938
Item44	1,000	,828
Item45	1,000	,797
Item46	1,000	,793
Item48	1,000	,849
Item49	1,000	,705
Item50	1,000	,694
Item51	1,000	,722
Item52	1,000	,687
Item54	1,000	,763
Item55	1,000	,692

Item56	1,000	,786
Item57	1,000	,787
Item58	1,000	,746
Item59	1,000	,846
Item60	1,000	,773
Item61	1,000	,827
Item62	1,000	,818
Item63	1,000	,760
Item64	1,000	,747
Item65	1,000	,674
Item66	1,000	,849
Item67	1,000	,701
Item87	1,000	,852

---

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020) y su Análisis de componentes principales.

### **3.1.2. Caracterización de la muestra**

Estableciéndose el criterio de selección de 52 obras registradas en la región Lambayeque para el periodo 2020 como muestra de estudio (SEACE, 2020), a través de la intervención de sus representantes profesionales responsables del empleo del cuaderno de obra digital (CODI) identificados en el portal SEACE y Colegio de Ingenieros del Perú – Lambayeque. Se contó con la participación de ingenieros civiles en calidad de residentes y/o supervisores de obra (debidamente colegiados y habilitados) que han participado anterior y a la fecha en contratación de obras públicas en estado de emergencia sanitaria Covid 19. Su participación, se consolidó a través del desarrollo del cuestionario virtual (aplicado en Google drive); el cual respetando la privacidad de sus datos personales; se constató su participación mediante registro de correo electrónico personal o institucional; conforme se aprecia en la sección Anexos: Inventarios, Tabla 81.

### 3.1.3. Experiencias sobre el empleo del cuaderno de obra en la contratación y ejecución de obras públicas anterior al estado de emergencia sanitaria.

Mediante el empleo del programa virtual “docs.google”, se aplicó un cuestionario a un total de 52 profesionales Ingenieros Civiles miembros ordinarios del CIP consejo departamental Lambayeque; debidamente habilitados en su función de profesional responsable de las obras registradas en SEACE Lambayeque 2020 acorde a muestra de estudio. Posterior se realizó su análisis mediante programa estadístico “IBM SPSS Statistics” v.25 registrándose: Que el 100% de los intervenidos han laborado como como profesional residente o supervisor (profesional colegiado) en ejecuciones de obras públicas anterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19 (ítem 01); siendo los principales responsables del empleo del cuaderno de obra en su edición física (en adelante cuaderno de obra en físico COF) (ítems 02 y 03). Así mismo, al estar laborando como profesionales responsables del reinicio de obras post Covid 19 (ítem 04), siguen empleando el uso del COF en su actividad (ítem 05), teniendo claro que se ha generado modificatorias normativas en cuanto a su manipulación (ítem 06), por lo que el 100% de los intervenidos manifiestan que a la fecha no están empleando el uso del cuaderno de obra digital (en adelante CODI) (ítem 07).

Tabla 11.

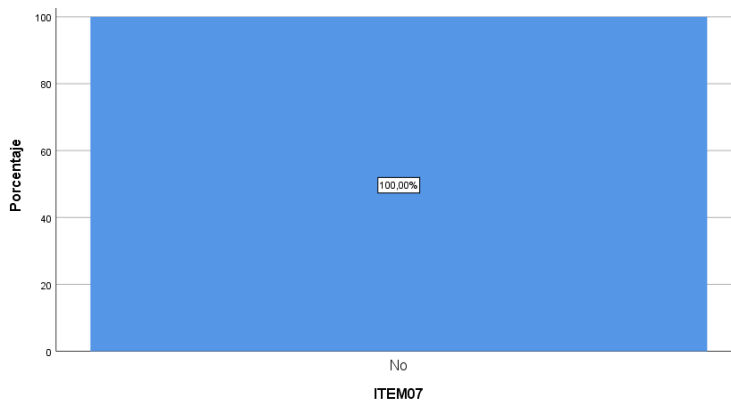
Item07. Empleo del CODI post Covid 19

	Frec.	%	% Vál.		% Acum.
Vál.	No	52	100,0	100,0	100,0

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

Figura 23.

Item07. Empleo del CODI post Covid 19



Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

El 100% de los encuestados manifiesta que a la fecha no están implementando el uso del CODI en las obras ejecutadas, a pesar que con fecha 14 de agosto del 2020 mediante Directiva 09-2020-OSCE/CD entró en vigencia su exigibilidad de virtualización. Por lo que se describe, que la contratación de los proyectos u obras fueron establecidos anterior a la fecha de vigor normativo.

#### **3.1.4. Conocimiento técnico ingenieril y normativo legal las características que presentan el cuaderno de obra físico y cuaderno de obra digital, en la contratación y ejecución de obras públicas posterior al estado de emergencia sanitaria.**

Mediante el empleo de escala de medición tipo “Likert” se comparó mediante sus experiencias o conocimientos técnicos – Ingenieriles de los profesionales intervenidos, el empleo del COF y CODI, describiéndose que; en cuanto a las características de transparencia de información, legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información), accesibilidad (disponible solo en obra), medio de comunicación continua, legibilidad de contenido, modernización (tecnología multimedia), responsabilidad (ética profesional), control y

fiscalización (anticorrupción), planificación y gestión (tiempos e inversión), eficiencia (recursos utilizados), eficacia (resultados obtenidos), y efectividad (no perjuicio al estado y sociedad) en relación al COF presenta una valoración “deficiente a aceptable”; en comparación al CODI que presenta una valoración “Aceptable a excelente”. Sin embargo; en relación a la accesibilidad (disponible solo en obra), medio de comunicación continua; se presenta aun la brecha de la modernización por la carencia espacios de comunicación telefonía o satelital; repercutiendo a la era de la digitalización (obras civiles ejecutándose en poblaciones alejadas de la zona urbana, en condiciones alto andinas, siendo en nuestro caso, la serranía de Lambayeque).

Tabla 12.

Comparación técnica – ingenieril del empleo del COF vs CODI post Covid 19

Escala de medición	1	2.	3	4	5
Ítem	COF				
9. Transparencia de información	67.31%	32.69%	-	-	-
10. Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información)	71.15%	28.85%	-	-	-
11. Accesibilidad (disponible solo en obra)	67.31%	32.69%	-	-	-
12. Medio de comunicación continua	67.31%	32.69%	-	-	-
13. Legibilidad de contenido	67.31%	32.69%	-	-	-

14. Modernización (tecnología multimedia)	100.00%	-	-	-	-
15. Responsabilidad (ética profesional)	-	84.62%	15.38%	-	-
16. Control y fiscalización (anticorrupción)	-	100.00%	-	-	-
17. Planificación y gestión (tiempos e inversión)	-	67.31%	32.69%	-	-
18. Eficiencia (recursos utilizados)	67.31%	32.69%	-	-	-
19. Eficacia (resultados obtenidos)	28.85%	59.62%	11.54%	-	-
20. Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad)	67.31%	32.69%	-	-	-
Ítem			CODI		
21. Transparencia de información	-	-	-	34.62%	65.38%
22. Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información)	-	-	-	30.77%	69.23%
23. Accesibilidad (disponible solo en obra)	15.38%	5.77%	71.15%	7.69%	-
24. Medio de comunicación continua	15.38%	17.31%	61.54%	5.77%	-



25. Legibilidad de contenido	-	-	7.69%	19.23%	73.08%
26. Modernización (tecnología multimedia)	-	-	-	23.08%	76.92%
27. Responsabilidad (ética profesional)	-	-	7.69%	75.00%	17.31%
28. Control y fiscalización (anticorrupción)	-	-	-	19.23%	80.77%
29. Planificación y gestión (tiempos e inversión)			5.77%	69.23%	25.00%
30. Eficiencia (recursos utilizados)	-	-	7.69%	53.85%	38.46%
31. Eficacia (resultados obtenidos)	-	-	5.77%	59.62%	34.62%
32. Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad)	-	-	23.08%	69.23%	7.69%

---

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020). Donde: 1 Deficiente, 2 Regular, 3 Aceptable, 4 Bueno, 5 Excelente

Tabla 13.

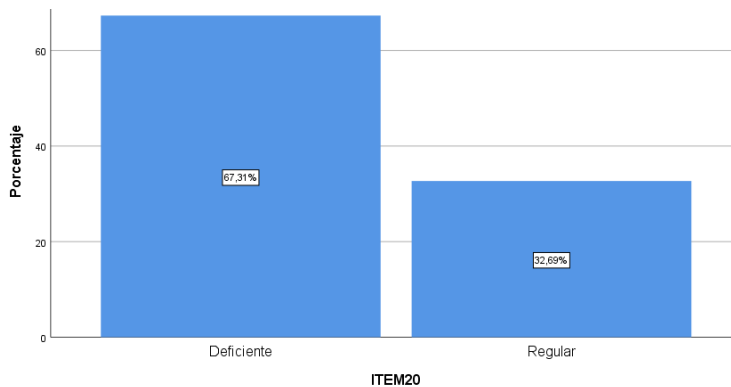
Item20. Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del COF

	Frec.	%	% Vál.	% Acum.	
Vál.	Deficiente	35	67,3	67,3	67,3
	Regular	17	32,7	32,7	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

Figura 24.

Item20. Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del COF



Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

En cuanto a su efectividad, el COF presenta un grado de aceptación “Deficiente” de 67.31% a “Regular” de 32.69%, describiendo su no conformidad en la efectividad de su aplicación técnica ingenieril.

Tabla 14.

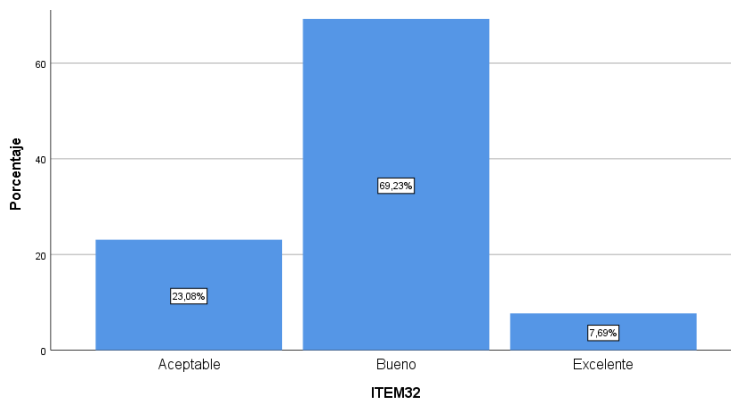
Item32. Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del CODI

	Frec.	%	% Vál.	% Acum.	
Vál.	Aceptable	12	23,1	23,1	23,1
	Bueno	36	69,2	69,2	92,3
	Excelente	4	7,7	7,7	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

Figura 25.

Item32. Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del CODI



Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

En cuanto a su efectividad, el CODI presenta un grado de aceptación “Aceptable” de 23.08%, “Bueno” de 69.23% a “excelente” de 7.69%, describiendo su conformidad en la efectividad de su propuesta de aplicación por conocimientos teóricos normativos de sus lineamientos de implementación, más aún no se evidencia experimentación de uso en las obras constituidas materia de investigación.

Así mismo, se comparó mediante sus experiencias o conocimientos normativos – legales de los profesionales intervenidos, describiéndose que los participantes, el 100% cuenta con capacidades académicas en inversión pública (ítem 34) y contrataciones con el Estado mediante la ley N°30225 reglamento y modificaciones (ítem 35); manifestando que solo el 28.85% se encuentra en capacitación acorde a las modificatorias del uso del cuaderno de obra para su digitalización, por lo que el 71.15% a pesar de conocer la existencia de las modificatorias del COF a CODI, no han centrado su interés en profundizar el motivo de su modernización. En tal sentido; bajo el enfoque normativo – legal los intervenidos, manifestaron su conocimiento de las normativas referentes al CODI:

Tabla 15.  
Conocimiento normativo del CODI

	Conoce	Desconoce
37. TUO Ley 30225: Ley de Contrataciones del Estado	100.00%	-
38. Opinión N°013-2020/DTN: Cuaderno de obra	11.54%	88.46%
39. D.S. N° 103-2020-EF: Procedimientos de selección, reinicio de actividades	100.00%	-
40. D.S. N° 084-2020-PCM: Reconstrucción con cambios	100.00%	-
41. R.M. 104-2020-VIVIENDA: Plataforma digital CODI	13.46%	86.54%
42. R. 100-2020-OSCE/PRE: Lineamientos para el uso del CODI	11.54%	89.46%

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

Tabla 16.

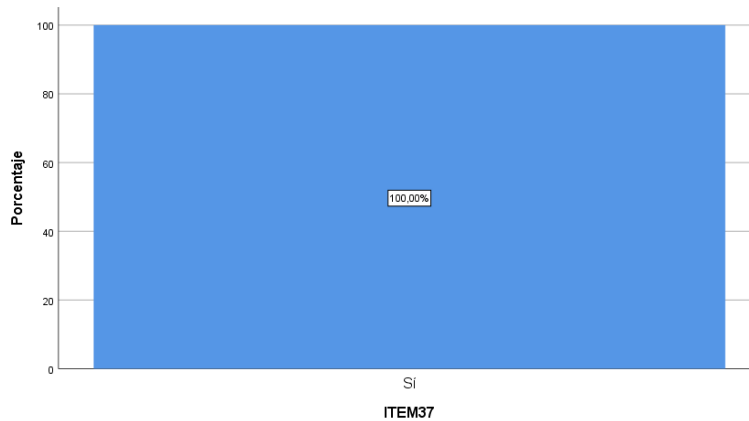
Item37. Conocimiento del TUO Ley 30225: Ley de Contrataciones del Estado

	Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	52	100,0	100,0

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

Figura 26.

Item37. Conocimiento del TUO Ley 30225: Ley de Contrataciones del Estado



Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

El 100% de los encuestados, manifiesta que sí conoce sobre los lineamientos normativos de la Ley 30225: Ley de Contrataciones del Estado; su reglamentación y modificatorias.

Tabla 17.

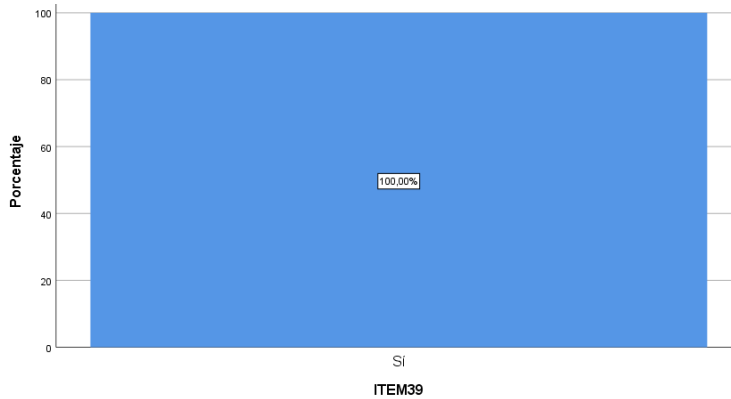
Item39. Conocimiento del D.S. N° 103-2020-EF: Procedimientos de selección, reinicio de actividades

	Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	52	100,0	100,0

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

Figura 27.

Item39. Conocimiento del D.S. N° 103-2020-EF: Procedimientos de selección, reinicio de actividades



Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

El 100% de los encuestados, manifiesta que sí conoce sobre los lineamientos normativos del D.S. N° 103-2020-EF: Procedimientos de selección, reinicio de actividades post Covid 19; así como la implementación de sus protocolos de seguridad sanitaria.

Tabla 18.

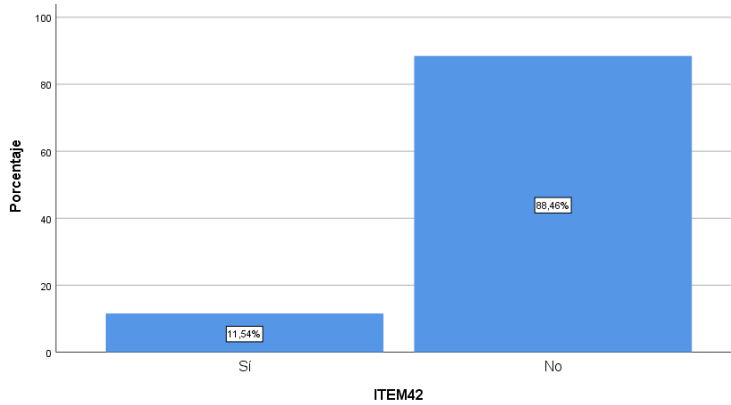
Item42. Conocimiento del R. 100-2020-OSCE/PRE: Lineamientos para el uso del CODI

	Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál. Sí	6	11,5	11,5	11,5
No	46	88,5	88,5	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

Figura 28.

Item42. Conocimiento del R. 100-2020-OSCE/PRE: Lineamientos para el uso del CODI



Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

El 11.54% de los encuestados, manifiesta que no conoce sobre los lineamientos normativos de la resolución N° 100-2020-OSCE/PRE: Lineamientos para el uso del CODI; mientras que el 88.46%, manifiesta que sí conoce los lineamientos normativos mediante capacitación del OSCE y CIP, de manera teórica mas no su enfoque de aplicación directa de su plataforma digital ejecutada en una obra civil.

Ante lo descrito, en el entorno de las características normativas – legales de transparencia de información, legitimidad, accesibilidad, medio de comunicación continua, legibilidad de contenido, modernización, responsabilidad, control y fiscalización, planificación y gestión, eficiencia, eficacia, y efectividad en relación al COF presenta una valoración “deficiente a aceptable”; en comparación al CODI que presenta una valoración “Aceptable a excelente”, tal como se describe en el cuadro siguiente, manifestando que aún falta lineamientos normativos por en la cual las normativas de contrataciones con el Estado, presenta limitaciones de compatibilidad acorde al enfoque técnico ingenieril materia de consulta.

Tabla 19.

Comparación normativa – legal del empleo del COF vs CODI post Covid 19

Escala de medición	1	2	3	4	5
Ítem	COF				
44. Transparencia de información	94.23%	5.77%	-	-	-
45. Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información)	92.31%	7.69%	-	-	-
46. Accesibilidad (disponible solo en obra)	92.31%	7.69%	-	-	-
47. Medio de comunicación continua	100.00%	-	-	-	-
48. Legibilidad de contenido	84.62%	15.38%	-	-	-
49. Modernización (tecnología multimedia)	88.46%	11.54%	-	-	-
50. Responsabilidad (ética profesional)	90.38%	9.62%	-	-	-
51. Control y fiscalización (anticorrupción)	90.38%	9.62%	-	-	-
52. Planificación y gestión (tiempos e inversión)	88.46%	11.54%	-	-	-
53. Eficiencia (recursos utilizados)	100.00%	-	-	-	-



54. Eficacia (resultados obtenidos)	88.46%	11.54%	-	-	-
55. Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad)	88.62%	15.38%	-	-	-
Ítem				CODI	
56. Transparencia de información	-	-	7.69%	88.46%	3.85%
57. Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información)	-	-	13.46%	80.77%	5.77%
58. Accesibilidad (disponible solo en obra)	-	-	26.92%	57.69%	15.38%
59. Medio de comunicación continua	-	-	17.31%	73.08%	9.62%
60. Legibilidad de contenido	-	-	-	57.69%	42.31%
61. Modernización (tecnología multimedia)	-	-	-	11.54%	88.46%
62. Responsabilidad (ética profesional)	-	-	9.62%	71.15%	19.23%
63. Control y fiscalización (anticorrupción)	-	-	15.38%	65.38%	19.23%
64. Planificación y gestión (tiempos e inversión)			-	80.77%	19.23%

65. Eficiencia (recursos utilizados)	-	-	5.77%	73.08	21.15%
66. Eficacia (resultados obtenidos)	-	-	3.85%	80.77%	15.38%
67. Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad)	-	-	28.85%	63.46%	7.69%

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020). Donde: 1 Deficiente, 2 Regular, 3 Aceptable, 4 Bueno, 5 Excelente

Tabla 20.

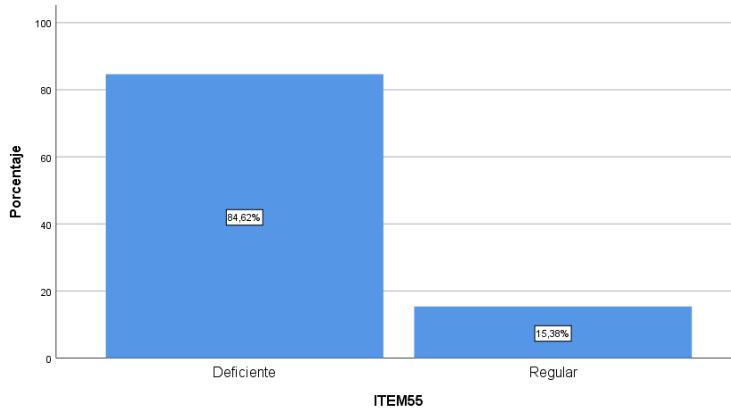
Item55. Conocimientos normativos – legales: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	44	84,6	84,6	84,6
	Regular	8	15,4	15,4	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

Figura 29.

Item55. Conocimientos normativos – legales: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del COF



Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

En cuanto a su efectividad, el COF presenta un grado de aceptación “Deficiente” de 84.62% a “Regular” de 15.38%, describiendo su no conformidad en la efectividad de su aplicación normativa en las contrataciones de obras públicas.

Tabla 21.

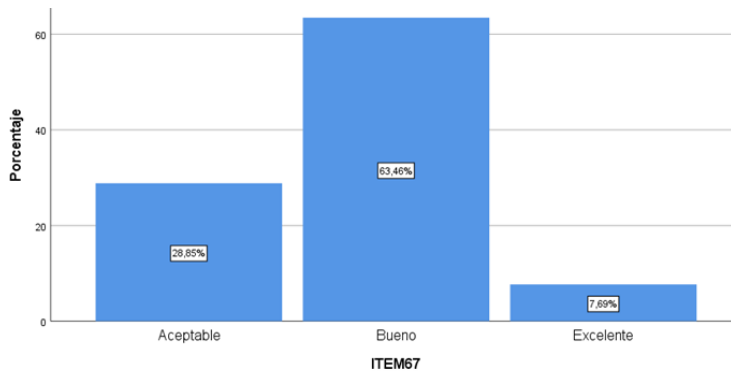
Item67. Conocimientos normativos – legales: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del CODI

	Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál. Aceptable	15	28,8	28,8	28,8
Bueno	33	63,5	63,5	92,3
Excelente	4	7,7	7,7	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

Figura 30. Item67.

Conocimientos normativos – legales: Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad) del CODI



Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

En cuanto a su efectividad, el CODI presenta un grado de aceptación “Aceptable” de 20.85%, “Bueno” de 63.43% a “excelente” de 7.69%, describiendo su conformidad en la efectividad de su propuesta de aplicación por conocimientos teóricos normativos de sus lineamientos de implementación, más aún no se evidencia experimentación de uso en las obras constituidas materia de investigación.

### **3.1.5. Propuesta de lineamientos normativos optimizados a las experiencias de implementación del cuaderno de obra digital a través de la prueba piloto OSCE.**

Teniendo cuenta, que con fecha catorce agosto del 2020 hacia adelante; en los procesos de contratación de obras con el Estado (OSCE, 2020) empezó a regir la aplicación obligatoria del CODI; su etapa de implementación aún se encuentra de modo diagnóstico, las cuales se encuentran aplicados por OSCE, cada una de ellas con su propia plataforma virtual COD; en tal sentido; en relación a los profesionales intervenidos, manifestaron el 100% que no se encuentran aplicando el CODI, por estar sus procesos de contratación anterior a la fecha de vigor normativo (ítem 69), por lo que no pueden describir sus

experiencias en el desarrollo de la plataforma virtual; sin embargo ante los antecedentes normativos e ingenieriles el 25.00% no está conforme con la modernización de digitalización del cuaderno por razones de limitaciones técnicas y de normalización legal que fueron carentes incluso en su reglamentación COF; por otro lado, el 75.00% manifiesta su aceptación de digitalizar el cuaderno de obra en el proceso de contrataciones de obras públicas, manifestando su preocupación en los lineamientos técnicos normativos que generen una mejor normalización, interpretación y control de su contenido (ítem 87).

Tabla 22.

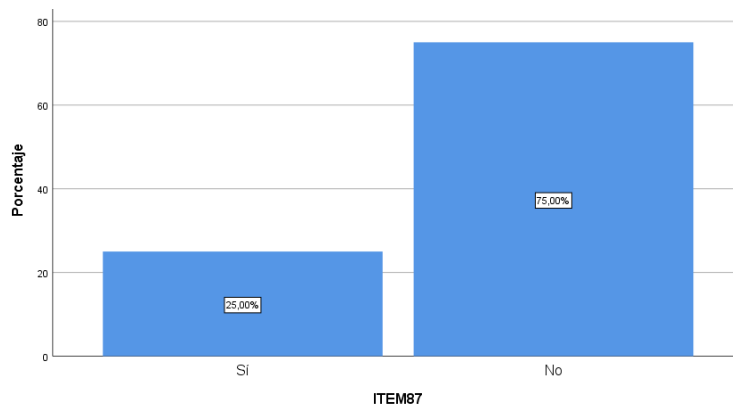
Item87. Consideración de regresar a aplicar el COF posterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19 (propuesto al año 2021)

	Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál. Sí	13	25,0	25,0	25,0
No	39	75,0	75,0	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

Figura 31.

Consideración de regresar a aplicar el COF posterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19 (propuesto al año 2021)



Nota: Elaboración propia en base al Cuestionario aplicado con IBM (2020)

### 3.2. Discusión de resultados

Sin bien es cierto, que se evidencia resultados favorables tanto en la normalización como aplicación técnica, del proceso de virtualización o digitalización del documento técnico de anotaciones de los acontecimientos relevantes en el desarrollo de obras públicas y su formalidad en relación a las contrataciones con el Estado; como son el caso de México previsto en la “Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento”, regulando el uso del programa informático BESOP por medios remotos de comunicación electrónica (BESOP, 2020); y Chile, para el caso del Ministerio de Obras Públicas, en el desarrollo de eficiencia, modernidad y transparencia en sus procesos de contratación (LOD, 2020). La digitalización del cuaderno de obra en Perú, ha inicializado su planificación y puesta en implementación piloto (MVCS, 2020); para la verificación de sus cualidades o déficit técnico normativo en la mejora continua; sin embargo, debido a que recién se ha empezado a centrar su interés (en especial poder desarrollarse al estado de adaptación de actividades remotas y su lento progreso a la actividad presencial, con temor de ser afectados por Covid 19) aún se tiene un camino por definir, que no se puede sustentar sin antes experimentar su propuesta de uso. Por lo tanto, la presente investigación centrando su interés de fortalecer las capacidades de normalización acorde a la materia de Derecho Público, presenta la participación de ideas de los profesionales en la materia, como son los ingenieros que cumplen la función de responsables de una obra y el desarrollo del documento “cuaderno de obra”; por lo tanto, al apreciar los aportes de los especialistas técnicos; se brindará un mejor sustento de normalización de su proceso de implementación y regulación en la normativas de contrataciones con el Estado, siendo fundamental su precisión en la Ley N° 30225 “Ley de contrataciones con el Estado” (OSCE, 2020), su reglamentos y actuales modificatorias. No obstante, es preciso resaltar las “intenciones” que en su momento quedaron como preocupación por parte del Colegio de Ingenieros de combatir irregularidades de “corrupción y aprovechamiento ilícito en perjuicio al Estado en el campo

ingenieril” (CIP, 2019); sin embargo, no llegó a ser tratado con la seriedad que corresponde por parte del Gobierno, OSCE y entidades a fines; y al no ser afectados por el estado de emergencia sanitaria Covid 19, aun seguiríamos estancados en las diferentes irregularidades que mantenían su aplicabilidad como COF, fortaleciendo la brecha de la no modernización y transparencia de actividad profesional e información.

Es preciso rescatar, en la región Lambayeque, las actividades iniciales de puesta en interés del estado de digitalización del cuaderno de obra; como es el caso del capítulo del Ingeniería Civil del CIP CD Lambayeque; que con fechas 2016 – 2019; constantemente se vino impulsando tal iniciativa; sustentadas en sus participaciones de consejo departamental como nacional. Tal es el caso del Ingeniero Civil Manuel Borja, Pas-presidente del Capítulo de Ingeniería Civil del CIP Lambayeque periodo 2017-2018; expresando que el problema es complejo porque involucra el sistema de elección de autoridades políticas, los vacíos en la Ley de Contrataciones del Estado, la inacción de las instituciones del Estado y el rol de los colegios profesionales; de la cual hace crítica a los colegios de ingenieros y arquitectos por no actuar en la mejora de las obras públicas y del sistema de contrataciones, conllevando a una injerencia política en la toma de decisiones técnicas, presentación de vacíos legales, y deficientes procesos en la adjudicación de obras; describiendo que la carencia y falta de implementación de Cuaderno de Obra Virtual en reemplazo de los cuadernos de obra físico, son propensos de adulteración, como medio de corrupción que imposibilitan a la Contraloría actuar efectivamente al momento de su intervención en los problemas denunciados. Ante ello; la presente investigación pretende su intervención en el último problema ingenieril descrito, fortaleciendo el carácter técnico presentado por el ingeniero, a un enfoque de investigación de carácter legal de las acciones que actualmente OSCE se encuentra desarrollado; interrelacionando la experiencia ingenieril con del derecho administrativo por contratación pública – Contrataciones con el Estado; tal es caso la intervención de los articulados 194, 195, 196, 201, 210 de la Ley N° 30225 (OSCE, 2020).

### 3.3. Aporte práctico

OSCE, MVCS, MTC y CIP a la fecha están planificando el futuro del proceso de virtualización del cuaderno de obra CODI, a través de capacitaciones y cursos, en el entorno de lineamientos para el uso de sus plataformas digitales CODI como prueba piloto; sin embargo, la recopilación de información es de mayor carácter técnico que normativo – legal; debido a que sus actuales modificatorias R.M. 104-2020-VIVIENDA: Plataforma digital CODI y R. 100-2020-OSCE/PRE: Lineamientos para el uso del CODI superficialmente han migrado la exigibilidad del uso del CODI en reemplazo del COF en el TUO Ley 30225: Ley de Contrataciones del Estado, sin mayor especificación alguna normativa de sus cualidades o desventajas que se generará en los procedimientos de contrataciones de obras con el Estado. Es en tal sentido, que la presente investigación analiza los documentos técnico normativo como la directiva N° 009-2020-OSCE/CD sobre lineamientos para el uso del CODI, el manual para acceder como administrador CODI y manual para acceder como ingeniero residente, supervisor o inspector de obras CODI (Orellana, 2020) (OSCE, 2020).

Figura 32.

Curso nuevo cuaderno de obra digital- 2 Ed.



The image is a screenshot of the OSCE website. At the top, there is a yellow header with the logos of the Peruvian government (Ministerio de Economía y Finanzas) and OSCE (Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado). Below the header is a dark blue navigation bar with a home icon and the text 'Mis cursos', 'Cronograma', and 'Constancias'. A breadcrumb trail below the navigation bar reads: 'Página Principal > Cursos > CA > CODI-ED2 > Opciones de matriculación'. The main content area has a title 'Opciones de matriculación' in blue. Below this is a course card for 'Nuevo cuaderno de obra digital - Edición 2'. The card features a photo of two construction workers in hard hats and safety vests looking at blueprints. To the right of the photo, the course title is displayed in blue, followed by the text 'Curso Mooc'. Below the title, the course details are listed: 'Inscripciones: 1 al 7 de septiembre', 'Duración: Del 8 al 22 de septiembre', 'Inicio: 8 de septiembre', and 'Horas: 10'.

Nota: Obtenido de OSCE (2020).



Figura 33.

Curso Lineamientos para el cuaderno de obra digital



Colegio de Ingenieros del Perú  
Consejo Departamental Lambayeque

**Curso Virtual**  
**Lineamientos**  
**para el Cuaderno**  
**de Obra Digital**



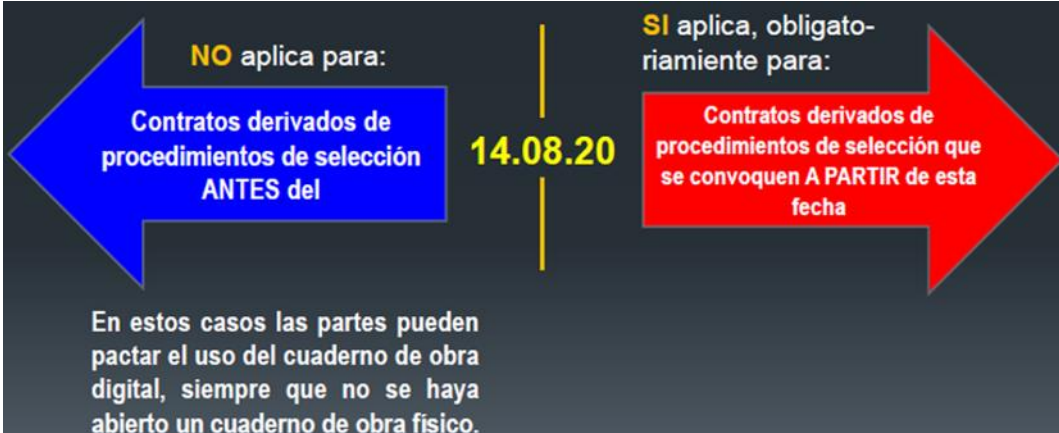
**Setiembre-2020**

**Expositor: Ing. ISMAEL ORELLANA MORA**

Nota: Obtenido de Orellana (2020)

Figura 34.

Fecha de inicio de aplicación de la Directiva 09-2020-OSCE/CD



**NO** aplica para:

Contratos derivados de  
procedimientos de selección  
**ANTES** del

**14.08.20**

**SI** aplica, obligato-  
riamente para:

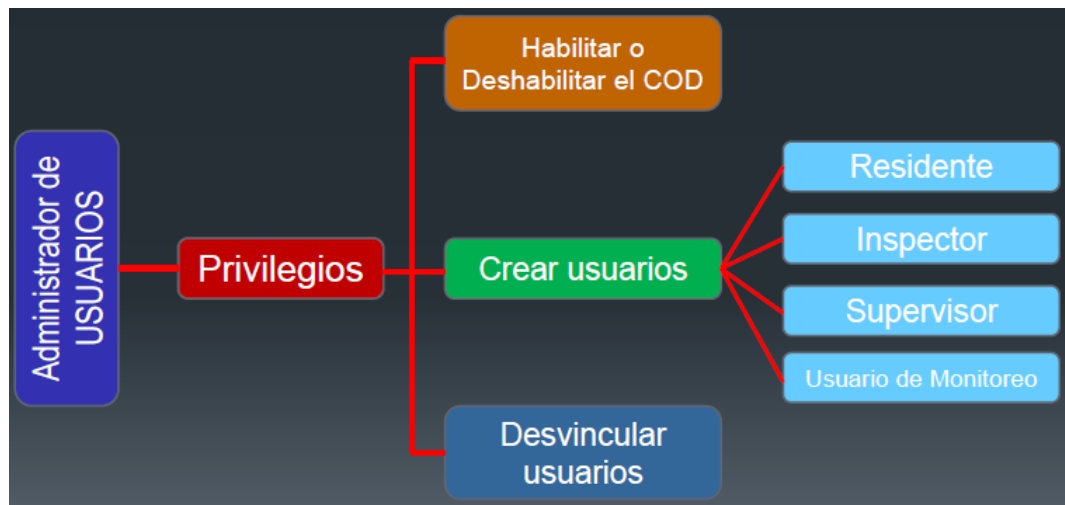
Contratos derivados de  
procedimientos de selección que  
se convoquen **A PARTIR** de esta  
fecha

En estos casos las partes pueden  
pactar el uso del cuaderno de obra  
digital, siempre que no se haya  
abierto un cuaderno de obra físico.

Nota: Obtenido de Orellana (2020) y OSCE (2020)

Figura 35.

Administrador de usuarios CODI. Directiva 09-2020-OSCE/CD



Nota: Obtenido de Orellana (2020) y OSCE (2020)

Figura 36.

Propuesta de ejemplo 1 de uso de CODI conforme LCE



Nota: Obtenido de Orellana (2020) y OSCE (2020)

Figura 37.

Propuesta de ejemplo 2 de uso de CODI conforme LCE.



Nota: Obtenido de Orellana (2020) y OSCE (2020)

Figura 38.

Propuesta de ejemplo 3 de uso de CODI conforme LCE.



Nota: Obtenido de Orellana (2020) y OSCE (2020)

Figura 39.

Plataforma CODI



Nota: Obtenido de Orellana (2020) y OSCE (2020)

Tabla 23.

Consideraciones no contempladas en las normativas CODI, a tener en cuenta conforme a experiencia de los profesionales responsables de su uso en contratación de obras públicas.

En caso de no existencia o limitado servicio de internet, ¿Qué medidas normativas se deben considerar?
En caso de interrupción de comunicación por internet, ¿Cómo se corregirá sus anotaciones, siendo algunas de ellas causal de intervención de contratación de suma urgencia?
Aun no se registra localidades que presentan limitaciones para aplicación de CODI
¿Todo formato de archivos adjuntos, tendrá validez contractual?
No se contempla la migración del COF a CODI, o viceversa en el caso que se reestructure actividades post Covid 19.

Nota: Obtenido de Orellana (2020) y OSCE (2020)

## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### 4.1. Conclusiones

- Se registró a la fecha de estudio, que las obras públicas contratadas en el periodo 2020 en la región Lambayeque, aun no se encuentran experimentando el empleo del cuaderno de obra digital CODI (puesta en vigencia a partir del 14 de agosto del 2020 mediante Directiva 09-2020-OSCE/CD); por lo que se sigue empleando su versión física COF.
- Se comparó mediante las experiencias y conocimientos de los profesionales responsables del empleo del cuaderno de obra (técnico ingenieril y normativo legal); que el CODI presenta una mejor valoración (aceptable a excelente) que el COF (deficiente a aceptable) en las cualidades de transparencia, legitimidad, accesibilidad, comunicación, legibilidad, modernización, responsabilidad, control, y efectividad en su proceso de normalización en contrataciones con el Estado y normativas afines a áreas técnicas correspondientes.
- Se establece que el 75% de los profesionales responsables; por sus experiencias y conocimientos previos en el proceso de virtualización impulsados por OSCE y CIP, manifestaron su aceptación al proceso de modernización; sin embargo, se describe gran preocupación que sus documentos normativos carezcan de lineamientos técnicos que dificulten su mejora continua en el proceso de normalización, interpretación y control de su contenido en contrataciones de obras con el Estado; tal como fue en el caso del COF, el cual no pudo progresar.

## 4.2. Recomendaciones

- Ante las iniciativas de modernización del cuaderno de obra promovidas por OSCE; es necesario la voluntad y responsabilidad de sus profesionales actuales y en formación; poner en marcha sus accionares mediante una correcta ética profesional en el progreso de sector construcción a beneficio de la sociedad.
- Es necesario que se intervenga la brecha de accesibilidad y comunicación en la región Lambayeque, debido a que su no tratamiento técnico y normativo imposibilitará la mejora continua de implementación del CODI en la ejecución de obras ubicadas en áreas sin acceso a información, como es el caso de la serranía de Lambayeque.
- Es necesario fortalecer las capacidades normativas promovidas por OSCE y entidades técnicas a fines en contrataciones con el Estado, a través de la participación continua de los profesionales ingenieros residentes, supervisores y especialistas de contrataciones responsables del progreso de las obras en Perú; ya que sus experiencias y conocimientos mejorarán la óptica normativa que no logró superar las normativas del cuaderno de obra en físico en cuanto a transparencia, profesionalidad, efectividad y control de sus actividades.

## REFERENCIAS.

- AEM. (2009). *Calculadora de Muestras*.
- Alvítres, V. (2000). *Método científico. Planificación de la investigación*. Chiclayo, Perú: Ciencia.
- Arismendiz, E. (2020). *El escenario de corrupción en los procesos de contratación pública durante el tiempo de pandemia en Perú*.
- BCNC. (2015). *Modifica el Decreto Supremo N° 75 MOP de 2004, Reglamento para Contratos de Obras Públicas*.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación (Tercera ed.)*. Colombia: Pearson. ISBN 978-958-699-128-5
- BESOP. (2011). *Construcción de vía doble de la zona de actividades logísticas de Apiver a río medio, del kilómetro 0+000 al 3+600*. México: Gerencia de Ingeniería.
- BESOP. (2020). *Bitácora Electrónica y Seguimiento a Obra Pública*.
- Caballero, A. (2014). *Metodología integral innovadora para planes y tesis. La metodología del Cómo formularlos*. México: CENGAGE Learning. ISBN: 978-607-519-081-S
- Carrasco, S. (2018). *Metodología de la Investigación Científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima, Perú: San Marcos.
- CDN. (2019). *Código de Ética del Abogado*.
- CIP. (2019). *Código Deontológico*.
- Civilgeeks. (2014). *Apuntes de cuaderno de obra [Perú]*. Lima, Perú.
- Comitre, P. (2020). *Arranca Perú y los riesgos de la corrupción en obras públicas*.
- CONCYTEC. (2018). *Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica - reglamento RENACYT*. Lima, Perú: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.
- dConstrucción. (2018). *Libro de Obra Digital será obligatorio a partir de 2019*.
- Diario Oficial El Peruano*. (2020). *Compromiso contra la corrupción*.
- Diario Oficial el Peruano*. (2020). *Impulsan eficiencia en ejecución de obras públicas*.

- DOF. (2018). *Acuerdo por el que se establecen las disposiciones administrativas de carácter general para el uso del Sistema de Bitácora Electrónica y Seguimiento a Obra Pública.*
- Exitosa noticias. (2020). *Perú entre los cinco países de la región con mejor capacidad para luchar contra la corrupción.*
- FMI. (2020). *FMI afirma que gobiernos deben aprovechar las bajas tasas de interés para fomentar inversiones públicas.*
- Gestión. (2019). *Ejecutivo aprueba modificación del reglamento de Ley de Contrataciones del Estado.*
- Gobierno de México. (2016). *Manual del usuario BESOP. México: Secretaría de la Función Pública.*
- Gobierno de México. (2020). *Bitácora Electrónica y Seguimiento a Obra Pública (BESOP).*
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2019). *Metodología de la Investigación (sexta ed.). México: McGRAW-HILL. ISBN: 978-1-4562-2396-0*
- IBM. (2020). *SPSS Statistics.*
- INFOBRAS. (2020). *Sistema de Información de Obras Públicas. Lima, Perú: La Contraloría General de la República.*
- INVIERTE.PE. (2020). *Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.*
- Juárez, V. (2019). *Propone IP bitácora electrónica para obras. (Editora El Sol, S.A. de C.V.) ID ProQuest 2307650178*
- La Contraloría. (2019). *Obras Públicas. Lima, Perú: La Contraloría General de la República.*
- LLC. (2020). *Odebrecht: enfrentarán un juicio oral por sobornos Julio De Vido y los empresarios Aldo Roggio, Tito Biagini y Carlos Wagner. ID ProQuest 2427216913*
- LOD. (2020). *Libro de Obra Digital.*
- Maldonado, W., y Colón, J. (2020). *Campaña pagada por contratista y pariente. ID ProQuest 2430610999*
- MOP. (2020). *Agenda de Eficiencia, Modernización y Transparencia.*
- Morón, J. (2020). *Reactivación de la contratación pública: ahora es cuando. (Estudio Ehecopar)*



- MVCS. (2020). *Crean la Plataforma Digital “Cuaderno de Obra Digital - CODI” como una herramienta digital dirigida a optimizar la gestión de la ejecución de obras de saneamiento urbano y de infraestructura y de equipamiento urbano que ejecute el Ministerio, a través de. Resolución Ministerial N° 104-2020-VIVIENDA*
- MVCS. (2020). *Cuaderno de Obra Digital.*
- MVCS. (2020). *MVCS crea Cuaderno de Obra Digital para optimizar la ejecución de obras a su cargo.*
- Normas APA. (2020). *Manual APA Séptima Edición.*
- Noticias Financieras. (2017). *Lanzan un sistema online para evitar la corrupción en obras públicas. ID ProQuest1 932756248*
- Orellana, I. (2020). *Curso virtual Lineamientos para el Cuaderno de Obra Digital.*
- OSCE. (2019). *Cuadro Comparativo del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, y su modificación efectuada mediante Decreto Supremo N° 377-2019-EF .*
- OSCE. (2019). *Legislación y documentos OSCE.*
- OSCE. (2019). *Opinión 013-2020/DTN: Cuaderno de obra.*
- OSCE. (2020). *Directiva N° 009-2020-OSCE/CD Lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital. Perú: Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado.*
- OSCE. (2020). *Manual para acceder como administrador de usuarios del cuaderno de obra digital. Perú: MEF.*
- OSCE. (2020). *Manual para acceder como residente, supervisor o inspector de obra. Perú: MEF.*
- OSCE. (2020). *Manuales del Cuaderno de Obra Digital.*
- OSCE. (2020). *Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado.*
- OSCE. (2020). *OSCE renueva el registro del Expediente Técnico de Obra y presenta el Cuaderno de Obra Digital.*
- OSCE. (2020). *TUO Ley de Contrataciones del Estado - Ley N° 30225, reglamento y modificatorias. Lima, Perú: Editora Perú.*
- OTE. (2020). *RESOLUCIÓN, N° 100-2020-OSCE/PRE, ORGANISMOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - Formalizan aprobación de la Directiva*

N° 009-2020-OSCE/CD “Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital”.

OTE. (2020). RESOLUCIÓN, N° 101-2020-OSCE/PRE, ORGANISMOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS, OSCE - Formalizan aprobación de la modificación de la Directiva N° 003-2020-OSCE/CD.

Pacheco, D. (2020). OSCE: Lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital [Resolución 100-2020-OSCE/PRE].

Pinacho, A., Cruz, C., y Valencia, O. (2020). Bitácora electrónica de obra pública: entre el gobierno electrónico y el abierto. *Revista Digital Universitaria*, 21(3). doi: <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n3.a4>

Poder Ejecutivo. (2020). Decreto Supremo que establece disposiciones reglamentarias para la tramitación de los procedimientos de selección que se reinicien en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225.

Poder Ejecutivo. (2020). DECRETO SUPREMO, N° 084-2020-PCM , PODER EJECUTIVO, PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS - Modifican el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios.

Poder Ejecutivo. (2020). R.M. N° 104-2020-VIVIENDA, PODER EJECUTIVO, MVCS - Crean la Plataforma Digital “Cuaderno de Obra Digital - CODI” como una herramienta digital dirigida a optimizar la gestión de la ejecución de obras del MVCS.

Quicaño, Y. (2017). *Influencia de la aplicación del cuaderno de obra virtual para optimizar el control y seguimiento de una obra pública en Jicamarca, 2017*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.

Rodríguez, R. (2020). *La escandalosa coima del 10% exigida por obras estatales*. (ContentEngine LLC, a Florida limited liability company) ID ProQuest 2435485474

SEACE. (2020). *Buscador de Procedimientos de Selección*.

SEACE. (2020). *Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado*.

SEACE. (2020). *Topes (\*) para cada procedimiento de selección para la contratación de bienes, servicios y obras – régimen general. año fiscal 2020 y en soles*.

- Seminario Expresión. (2018). *EN OBRAS PÚBLICAS: VIRTUALIZACIÓN DE CUADERNOS DE OBRA MEJORARÍA LA GESTIÓN*. (966). Chiclayo, Lambayeque, Perú.
- SUNEDU. (2014). *Ley Universitaria N. 30220*.
- TFJFA. (2018). *Rescisión de contrato de obra pública. la bitácora electrónica y convencional tienen pleno valor probatorio*. México: Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa. Tesis N° VIII-P-SS-284. ID vLex 748075077
- UN. (2020). *La pandemia de coronavirus contraerá un 5,2% la economía mundial, pero el año que viene repuntará*.
- USS. (2019). *Código de Ética para la Investigación*.
- USS. (2019). *Líneas de Investigación Institucional*.
- USS. (2020). *Guía de productos acreditables de las asignaturas de investigación*.

## **ANEXOS.**

Matriz de consistencia

Instrumentos.

Tablas estándares.

Inventarios.

Documentos ilustrativos.

Evidencias.

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tesis: ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 – LAMBAYEQUE.

Problema	Objetivos	Justificación	Marco Teórico	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología	Técnicas e Instrumentos	Población y Muestra
¿Qué variaciones normativas presentará el proceso de digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones de obras con el Estado post Covid 19 en la región Lambayeque?	G: Analizar los lineamientos normativos del proceso de digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones de obras con el Estado post Covid 19 en la región Lambayeque.	Conocer el grado de aceptación que mostrarán los profesionales autorizados de la manipulación del cuaderno de obra en el proceso de adaptación hacia una modernización tecnológica de contrataciones con el Estado post Covid 19 (Seminario Expresión, 2018).	Proceso de virtualización (documentación electrónica) que ha modificado los lineamientos de desarrollo y presentación del cuaderno de obra en físico (manuscrito), normalizadas en la Ley de Contrataciones con el Estado – Ley 30225 y su reglamento (OSCE, 2019).		VI: Digitalización del cuaderno de obra.	- Alternativa normativa para su mejora continua			Unidad de análisis a los profesionales responsables técnica y legalmente de la manipulación del cuaderno de obra en las contrataciones con el Estado, Ley N° 30225 y su reglamento (OSCE, 2019).
	1. Registrar las experiencias sobre el empleo del cuaderno de obra en la contratación y ejecución de obras públicas anterior al estado de emergencia sanitaria.	Identificar el compromiso que manifestarán los profesionales responsables en adecuarse a los lineamientos legislativos modificados en el proceso de actualización profesional.	Modalidades de contratación para obras (Artículo 36 del Reglamento Ley 30225) “Llave en mano” y “concurso oferta”. Así mismo, el artículo 53 establece los procesos de selección “Licitación Pública, Adjudicación Simplificada y Adjudicación directa” (OSCE, 2019).	No presenta		VD: Contrataciones de obras con el Estado.	- Experiencia de empleo/manipulación - Conocimiento Técnico ingenieril y Normativo legal	- Tipo aplicada, (CONCYTEC, 2018) - Diseño descriptivo comparativo, (Caballero, 2014) (Hernández et al, 2019)	- Encuesta (Cuestionario)
2. Comparar por conocimiento técnico ingenieril y normativo legal las características que presentan el cuaderno de obra físico y cuaderno de obra digital, en la contratación y ejecución de obras públicas posterior al estado de emergencia sanitaria.	Comparar los beneficios o déficit que presentará su etapa de adaptación técnica, legal y económica en relación a su anterior legislación en contrataciones de obras con el Estado (OSCE, 2020).								
3. Analizar las experiencias de implementación del cuaderno de obra digital a través de la prueba piloto OSCE en la toma de alternativas normativas de mejora de implementación.									

Nota: Elaboración propia

## **INSTRUMENTO: CUESTIONARIO**

### **Digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones de obras con el Estado post Covid 19 – Lambayeque**

#### **Objetivo del instrumento**

Conocer las apreciaciones técnicas y legales de los profesionales intervenidos, en relación a la digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones con el Estado post Covid 19.

#### **Instrucciones**

- La recolección de información es de enfoque académico, por lo que se respetará la privacidad (omisión de datos personales) de los encuestados.
- Se solicita a los intervenidos, ética y profesionalidad en el desarrollo de la encuesta, proporcionando información válida y confiable de interpretación.
- Seleccionar la(s) alternativas de respuesta a la pregunta intervenida.

## ÍTEMS:

### Contenido 1: Experiencia con el cuaderno de obra en físico (COF) anterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19

1. ¿Ha laborado como profesional residente o supervisor (profesional colegiado) en ejecuciones de obras públicas anterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19?<sup>1</sup>

Sí	No
----	----

2. ¿Ha empleado (editado) directamente el cuaderno de obra en físico (COF)?<sup>2</sup>

Sí	No
----	----

3. ¿Ha derivado la responsabilidad de edición del COF al profesional asistente de obra?<sup>3</sup>

Sí	No
----	----

### Contenido 2: Experiencia con el cuaderno de obra digital (CODI) posterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19

4. ¿Está laborando como profesional residente o supervisor (profesional colegiado) en ejecuciones de obras públicas post reinicio de actividades Covid 19?<sup>4</sup>

Sí	No
----	----

5. ¿Está manipulando directamente el COF?<sup>5</sup>

Sí	No
----	----

6. ¿Tiene conocimiento de la implementación del cuaderno de obra digital (CODI)?<sup>6</sup>

Sí	No
----	----

7. ¿Está empleado (editado) directamente el CODI?<sup>7</sup>

Sí	No
----	----

8. ¿Está derivado la responsabilidad de edición del CODI al profesional asistente de obra?<sup>8</sup>

Sí	No
----	----

<sup>1</sup> SÍ: Continuar a ítem 2 – NO: Continuar a ítem 4 (obligatorio)

<sup>2</sup> SÍ: Continuar a ítem 3 – NO: Continuar a ítem 4 (obligatorio)

<sup>3</sup> SÍ: Continuar a ítem 4 – NO: Continuar a ítem 4 (obligatorio)

<sup>4</sup> SÍ: Continuar a ítem 5 – NO: Continuar a ítem 6 (obligatorio)

<sup>5</sup> SÍ: Continuar a ítem 6 – NO: Continuar a ítem 6 (obligatorio)

<sup>6</sup> SÍ: Continuar a ítem 7 – NO: Fin de encuesta (obligatorio)

<sup>7</sup> SÍ: Continuar a ítem 8 – NO: Continuar a ítem 9 (obligatorio)

<sup>8</sup> SÍ: Continuar a ítem 9 – NO: Continuar a ítem 9 (obligatorio)

### Contenido 3: Comparación Técnica ingenieril entre COF y CODI en la ejecución de obras públicas

En escala 1 al 5 (1: Deficiente, 2: Regular, 3: Aceptable, 4: Bueno, 5: Excelente) relacione los términos presentados acorde a sus experiencias o conocimientos técnicos – Ingenieriles:<sup>9</sup>

	Escala de medición				
	1	2	3	4	5
Términos	COF				
9. Transparencia de información					
10. Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información)					
11. Accesibilidad (disponible solo en obra)					
12. Medio de comunicación continua					
13. Legibilidad de contenido					
14. Modernización (tecnología multimedia)					
15. Responsabilidad (ética profesional)					
16. Control y fiscalización (anticorrupción)					
17. Planificación y gestión (tiempos e inversión)					
18. Eficiencia (recursos utilizados)					
19. Eficacia (resultados obtenidos)					
20. Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad)					
Términos	CODI				
21. Transparencia de información					
22. Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información)					
23. Accesibilidad (disponible solo en obra)					
24. Medio de comunicación continua					
25. Legibilidad de contenido					
26. Modernización (tecnología multimedia)					
27. Responsabilidad (ética profesional)					
28. Control y fiscalización (anticorrupción)					
29. Planificación y gestión (tiempos e inversión)					
30. Eficiencia (recursos utilizados)					
31. Eficacia (resultados obtenidos)					

<sup>9</sup> Obligatorio



32. Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad)					
---	--	--	--	--	--

33. En caso de considerar otro lineamiento técnico, completar el siguiente contenido.<sup>10</sup>

--

**Contenido 4: Conocimiento sobre CODI en las Contrataciones con el Estado**

34. ¿Ha llevado algún curso/diplomado en Inversión Pública, Invierte.pe?<sup>11</sup>

Sí	No
----	----

35. ¿Ha llevado algún curso/diplomado en OSCE, contrataciones con el Estado, obras públicas, Ley 30225?<sup>12</sup>

Sí	No
----	----

36. ¿Ha llevado algún curso/diplomado en CODI?<sup>13</sup>

Sí	No
----	----

¿tiene conocimiento de los siguientes lineamientos normativos?<sup>14</sup>

Lineamientos normativos	Sí	No
37. TUO Ley 30225: Ley de Contrataciones del Estado		
38. Opinión N°013-2020/DTN: Cuaderno de obra		
39. D.S. N° 103-2020-EF: Procedimientos de selección, reinicio de actividades		
40. D.S. N° 084-2020-PCM: Reconstrucción con cambios		
41. R.M. 104-2020-VIVIENDA: Plataforma digital CODI		
42. R. 100-2020-OSCE/PRE: Lineamientos para el uso del CODI		

43. En caso de considerar otro lineamiento normativo, completar el siguiente contenido.<sup>15</sup>

--

<sup>10</sup> Opcional

<sup>11</sup> Obligatorio

<sup>12</sup> Obligatorio

<sup>13</sup> Obligatorio

<sup>14</sup> Obligatorio

<sup>15</sup> Opcional

## Contenido 5: Comparación normativa legal entre COF y CODI en la contratación de obras públicas

En escala 1 al 5 (1: Deficiente, 2: Regular, 3: Aceptable, 4: Bueno, 5: Excelente) relacione los términos presentados acorde a sus experiencias o conocimientos normativos – legales:<sup>16</sup>

	Escala de medición				
	1	2	3	4	5
Términos	COF				
44. Transparencia de información					
45. Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información)					
46. Accesibilidad (disponible solo en obra)					
47. Medio de comunicación continua					
48. Legibilidad de contenido					
49. Modernización (tecnología multimedia)					
50. Responsabilidad (ética profesional)					
51. Control y fiscalización (anticorrupción)					
52. Planificación y gestión (tiempos e inversión)					
53. Eficiencia (recursos utilizados)					
54. Eficacia (resultados obtenidos)					
55. Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad)					
Términos	CODI				
56. Transparencia de información					
57. Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información)					
58. Accesibilidad (disponible solo en obra)					
59. Medio de comunicación continua					
60. Legibilidad de contenido					
61. Modernización (tecnología multimedia)					
62. Responsabilidad (ética profesional)					
63. Control y fiscalización (anticorrupción)					
64. Planificación y gestión (tiempos e inversión)					
65. Eficiencia (recursos utilizados)					
66. Eficacia (resultados obtenidos)					

<sup>16</sup> Obligatorio

67. Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad)					
---	--	--	--	--	--

68. En caso de considerar otro lineamiento legal, completar el siguiente contenido.<sup>17</sup>

--

**Contenido 6: Experiencia con la implementación del CODI (prueba piloto MVCS) post Covid 19**

69. ¿Está aplicando la plataforma digital CODI en la ejecución de obras públicas como residente o supervisor (inspector) de obras a la fecha?<sup>18</sup>

Sí	No
----	----

70. ¿En qué tipos de obras de construcción civil está aplicando el CODI?<sup>19</sup>

Infraestructura educativa	Habilitación urbana	Obras de saneamiento	Infraestructura vial	Puentes y obras hidráulicas
---------------------------	---------------------	----------------------	----------------------	-----------------------------

71. ¿En qué sector territorial se está aplicando el CODI?<sup>20</sup>

Urbano	Rural
--------	-------

72. ¿En qué sistema de contratación está aplicando el CODI?<sup>21</sup>

Suma Alzada	Precios Unitarios
-------------	-------------------

73. ¿En qué proceso de selección está aplicando el CODI?<sup>22</sup>

Licitación Pública	Adjudicación Simplificada	Contratación Directa
--------------------	---------------------------	----------------------

**Contenido 7: Expectativas con la aplicación del CODI post Covid 19 (prueba piloto MVCS) post Covid 19**

En escala 1 al 5 (1: Deficiente, 2: Regular, 3: Aceptable, 4: Bueno, 5: Excelente) completar acorde a sus experiencias, su grado de satisfacción ante la aplicación de la plataforma digital CODI para las actuales y futuras obras de construcción civil<sup>23</sup>

Escala de medición	1	2	3	4	5
Aspectos o características	CODI				
74. Transparencia de información					
75. Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información)					
76. Accesibilidad (disponible solo en obra)					

<sup>17</sup> Opcional

<sup>18</sup> Sí: Continuar a ítem 18 – NO: Continuar a ítem 87 (obligatorio)

<sup>19</sup> Obligatorio

<sup>20</sup> Obligatorio

<sup>21</sup> Obligatorio

<sup>22</sup> Obligatorio

<sup>23</sup> Obligatorio

77. Medio de comunicación continua					
78. Legibilidad de contenido					
79. Modernización (tecnología multimedia)					
80. Responsabilidad (ética profesional)					
81. Control y fiscalización (anticorrupción)					
82. Planificación y gestión (tiempos e inversión)					
83. Eficiencia (recursos utilizados)					
84. Eficacia (resultados obtenidos)					
85. Efectividad (no perjuicio al Estado y sociedad)					

86. En caso de considerar otro lineamiento experimental, completar el siguiente contenido.<sup>24</sup>

--

**Contenido 8: Expectativas con la implementación del CODI para futuros proyectos post Covid 19**

87. ¿Considera aceptable el regresar a aplicar el COF posterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19 (propuesto al año 2021)?<sup>25</sup>

Sí	No
----	----

88. En caso de presentar alguna sugerencia a la presente investigación, completar el siguiente contenido.<sup>26</sup>

--

Muchas gracias por su participación.  
Atte. Br. Patazca Rojas Pedro Ramón.

---

<sup>24</sup> Opcional

<sup>25</sup> Obligatorio

<sup>26</sup> Opcional

## Instrumento de recolección de información: Cuestionario virtual

# ENCUESTA

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN  
FACULTAD DE DERECHO  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE DERECHO

**\*Obligatorio**

Dirección de correo electrónico \*

Tu dirección de correo electrónico

**DIGITALIZACIÓN DEL CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 – LAMBAYEQUE**  
Patazca Rojas Pedro Ramón

Nota: Procesado en Google Docs

[https://docs.google.com/forms/d/1HkSRYre3jJQ8GYUgcXdT\\_8m5obTZE\\_cO\\_drZVD2gldg/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/forms/d/1HkSRYre3jJQ8GYUgcXdT_8m5obTZE_cO_drZVD2gldg/edit?usp=sharing)

## Desarrollo de cuestionario virtual

CUESTIONARIO: DIGITALIZACIÓN I

Se guardaron todos los cambios en Drive

Enviar

Preguntas Respuestas 52

52 respuestas

No se aceptan más respuestas

Nota: Procesado en Google Docs

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

<b>1. NOMBRE DEL JUEZ</b>		Luis Manuel Suclupe Quevedo
<b>2.</b>	<b>PROFESIÓN</b>	Licenciado
	<b>ESPECIALIDAD</b>	Educación
	<b>GRADO ACADÉMICO</b>	Doctor en Educación
	<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL (AÑOS)</b>	20 años
	<b>CARGO</b>	Docente de Seminario de Investigación (Doctorado en Gestión Pública y Gobernabilidad) de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo – Chiclayo.
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b>		
ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 – LAMBAYEQUE		
<b>3. DATOS DEL TESISISTA</b>		
3.1	NOMBRES Y APELLIDOS	Patazca Rojas Pedro Ramón
3.2	ESCUELA PROFESIONAL	Derecho
<b>4. INSTRUMENTO EVALUADO</b>		1. Entrevista ( ) 2. Cuestionario ( X ) 3. Lista de Cotejo ( ) 4. Diario de campo ( )
<b>5. OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO</b>		<u>GENERAL:</u> Conocer las apreciaciones técnicas y legales de los profesionales intervenidos, en relación a la digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones con el Estado post Covid 19.
		<u>ESPECÍFICOS:</u> 1: Conocer la experiencia con el cuaderno de obra en físico (COF) anterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19.

	<p>2: Conocer la experiencia con el cuaderno de obra digital (CODI) posterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19.</p> <p>3: Comparar Técnica ingenieril entre COF y CODI en la ejecución de obras públicas.</p> <p>4: Conocer sobre CODI en las Contrataciones con el Estado.</p> <p>5: Comparar normativa legal entre COF y CODI en la contratación de obras públicas.</p> <p>6: Conocer la experiencia con la implementación del CODI (prueba piloto MVCS) post Covid 19.</p> <p>7: Conocer las expectativas con la aplicación del CODI post Covid 19 (prueba piloto MVCS) post Covid 19.</p> <p>8: Conocer las expectativas con la implementación del CODI para futuros proyectos post Covid 19</p>
--	--

A continuación, se le presentan los indicadores en forma de preguntas o propuestas para que usted los evalúe marcando con un aspa (x) en "A" si está de ACUERDO o en "D" si está en DESACUERDO, SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS

N°	6. DETALLE DE LOS ÍTEMS DEL INSTRUMENTO	ALTERNATIVAS
87	<p>¿Considera aceptable el regresar a aplicar el COF posterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19 (propuesto al año 2021)?</p> <p>1- Sí</p> <p>2- No</p>	<p>A ( X ) D (   )</p> <p>SUGERENCIAS:</p> <p>Verificar en los resultados el grado de aceptabilidad ante la pregunta realizada, debido a que nos encontramos a mediado del año 2021.</p>

<b>PROMEDIO OBTENIDO:</b>	A ( X ) D (   )

**7.COMENTARIOS GENERALES**

Instrumento apto para su aplicación.

**8. OBSERVACIONES:**

No presenta



Dr. Luis Manuel Suclupe Quevedo  
Cel. 979276728

---

Dr. Luis Manuel Suclupe Quevedo

DNI 17401905



## GUÍA DE JUICIO DE EXPERTOS 1

### 1. Datos personales

Nombre y Apellidos : **Luis Manuel Suclupe Quevedo**

Centro laboral : Universidad César Vallejo – Chiclayo

Título profesional : Licenciado en Educación

Grado académico : Doctor

Mención : Educación

Institución : Universidad César Vallejo – Chiclayo

Experiencia : Docente de Seminario de Investigación (Doctorado en Gestión Pública y Gobernabilidad) de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo – Chiclayo.

### 3. Juicio de experto

En relación al instrumento CUESTIONARIO adjunto; evaluar por juicio de experto su contenido, (marcar X):

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de las variables presentan sustento teórico					x
2. Existe coherencia entre las dimensiones e indicadores					x
3. La cuantía de indicadores evaluar adecuadamente las dimensiones					x
4. Los ítems presentan claridad de lectura y entendimiento					x
5. Los Ítems presentan coherencia con los indicadores					x
6. Los ítems son susceptibles a ser medido mediante prueba piloto					x
7. Los ítems presentan sustento para validación de contenido					x
8. Los ítems no conducen a una distorsión de respuestas					x
9. Los ítems han sido formulados desde aspectos genéricos a específicos					x
10. La cantidad de ítems no generan desmotivación de su desarrollo					x
11. Los ítems no atentan contra la integridad de los encuestados					x

12. Presenta estética de publicación					<b>x</b>
13. Su contenido cumple con el objetivo propuesto					<b>x</b>
14. Presenta un grado de relevancia para su desarrollo					<b>x</b>
15. Presenta adecuada organización para su ejecución					<b>x</b>
<b>Puntaje parcial</b>					<b>75</b>
<b>Puntaje total</b>	<b>75</b>				

*Nota:* Índice de validación del juicio de experto = [puntaje obtenido / 75] x 100=100

#### 4. Escala de validación

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
Presenta observaciones			Requiere reajustes para su aplicación	<b>Se encuentra apto para su aplicación</b>
<b>Interpretación:</b> Cuanto más se aproxima a cero, menor validez presentará el instrumento				

**5. Conclusión general de la validación y sugerencias** (en coherencia con el nivel de validación alcanzado):

**SE ENCUENTRA APTO PARA SU APLICACIÓN**

#### 6. Constancia de Juicio de experto

El que suscribe, **Luis Manuel Suclupe Quevedo** con DNI **17401905**; certifico que he evaluado el instrumento presentado por el tesista: Br. Pedro Ramón Patazca Rojas, investigación titulada Análisis de la digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones de obras con el estado post Covid 19 – Lambayeque”

  
 Dr. Luis Manuel Suclupe Quevedo  
 Cel. 979276728

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

<b>7. NOMBRE DEL JUEZ</b>		Hugo Milton Oyola Cortez
<b>8.</b>	<b>PROFESIÓN</b>	Licenciado
	<b>ESPECIALIDAD</b>	Derecho
	<b>GRADO ACADÉMICO</b>	Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad
	<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL (AÑOS)</b>	10 años
	<b>CARGO</b>	Docente de Seminario de Investigación (Maestría en Gestión Pública) de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo – Chiclayo.
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b>		
ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 – LAMBAYEQUE		
<b>9. DATOS DEL TESISISTA</b>		
3.1	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	Patazca Rojas Pedro Ramón
3.2	<b>ESCUELA PROFESIONAL</b>	Derecho
<b>10. INSTRUMENTO EVALUADO</b>		5. Entrevista ( ) 6. Cuestionario ( X ) 7. Lista de Cotejo ( ) 8. Diario de campo ( )
<b>11. OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO</b>		<u>GENERAL:</u> Conocer las apreciaciones técnicas y legales de los profesionales intervenidos, en relación a la digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones con el Estado post Covid 19. <u>ESPECÍFICOS:</u> 1: Conocer la experiencia con el cuaderno de obra en físico (COF) anterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19.

	<p>2: Conocer la experiencia con el cuaderno de obra digital (CODI) posterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19.</p> <p>3: Comparar Técnica ingenieril entre COF y CODI en la ejecución de obras públicas.</p> <p>4: Conocer sobre CODI en las Contrataciones con el Estado.</p> <p>5: Comparar normativa legal entre COF y CODI en la contratación de obras públicas.</p> <p>6: Conocer la experiencia con la implementación del CODI (prueba piloto MVCS) post Covid 19.</p> <p>7: Conocer las expectativas con la aplicación del CODI post Covid 19 (prueba piloto MVCS) post Covid 19.</p> <p>8: Conocer las expectativas con la implementación del CODI para futuros proyectos post Covid 19</p>
--	--

A continuación, se le presentan los indicadores en forma de preguntas o propuestas para que usted los evalúe marcando con un aspa (x) en "A" si está de ACUERDO o en "D" si está en DESACUERDO, SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS

N°	12. DETALLE DE LOS ÍTEMS DEL INSTRUMENTO	ALTERNATIVAS
87	<p>¿Considera aceptable el regresar a aplicar el COF posterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19 (propuesto al año 2021)?</p> <p>3- Sí</p> <p>4- No</p>	<p>A ( X ) D (   )</p> <p>SUGERENCIAS:</p> <p>Verificar en los resultados el grado de aceptabilidad ante la pregunta realizada, debido a que nos encontramos a mediado del año 2021.</p>

<b>PROMEDIO OBTENIDO:</b>	A ( X ) D (   )

**7.COMENTARIOS GENERALES**

Instrumento apto para su aplicación.

**9. OBSERVACIONES:**

No presenta



.....  
Mg. Hugo Milton Oyola Cortez  
Cel. 979447545

---

Dr. Hugo Milton Oyola Cortez

DNI 16408554

## GUÍA DE JUICIO DE EXPERTOS 2

### 1. Datos personales

Nombre y Apellidos : **Hugo Milton Oyola Cortez**

Centro laboral : Universidad César Vallejo – Chiclayo

Título profesional : Abogado

Grado académico : Doctor

Mención : Gestión Pública

Institución : Universidad César Vallejo – Chiclayo

Experiencia : Docente de Seminario de Investigación (Maestría en Gestión Pública) de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo – Chiclayo.

### 3. Juicio de experto

En relación al instrumento CUESTIONARIO adjunto; evaluar por juicio de experto su contenido, (marcar X):

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de las variables presentan sustento teórico					X
2. Existe coherencia entre las dimensiones e indicadores					X
3. La cuantía de indicadores evaluar adecuadamente las dimensiones					X
4. Los ítems presentan claridad de lectura y entendimiento					X
5. Los ítems presentan coherencia con los indicadores					X
6. Los ítems son susceptibles a ser medido mediante prueba piloto					X
7. Los ítems presentan sustento para validación de contenido					X
8. Los ítems no conducen a una distorsión de respuestas					X
9. Los ítems han sido formulados desde aspectos genéricos a específicos					X
10. La cantidad de ítems no generan desmotivación de su desarrollo					X
11. Los ítems no atentan contra la integridad de los encuestados					X
12. Presenta estética de publicación					X

13. Su contenido cumple con el objetivo propuesto					<b>x</b>
14. Presenta un grado de relevancia para su desarrollo					<b>x</b>
15. Presenta adecuada organización para su ejecución					<b>x</b>
<b>Puntaje parcial</b>					<b>75</b>
<b>Puntaje total</b>	<b>75</b>				

*Nota:* Índice de validación del juicio de experto = [puntaje obtenido / 75] x 100=100

#### 4. Escala de validación

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
Presenta observaciones			Requiere reajustes para su aplicación	<b>Se encuentra apto para su aplicación</b>
<b>Interpretación:</b> Cuanto más se aproxima a cero, menor validez presentará el instrumento				

**5. Conclusión general de la validación y sugerencias** (en coherencia con el nivel de validación alcanzado):

**SE ENCUENTRA APTO PARA SU APLICACIÓN**

#### 6. Constancia de Juicio de experto

El que suscribe, **Hugo Milton Oyola Cortez** con DNI **16408554**; certifico que he evaluado el instrumento presentado por el tesista: Br. Pedro Ramón Patazca Rojas, investigación titulada Análisis de la digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones de obras con el estado post Covid 19 – Lambayeque”

  
 .....  
 Mg. Hugo Milton Oyola Cortez  
 Cel. 979447545

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

<b>13. NOMBRE DEL JUEZ</b>		Marty Llontop Samillán
<b>14.</b>	<b>PROFESIÓN</b>	Licenciado
	<b>ESPECIALIDAD</b>	Derecho
	<b>GRADO ACADÉMICO</b>	Master en Derecho de la Contratación Pública
	<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL (AÑOS)</b>	20 años
	<b>CARGO</b>	Especialista en Contrataciones con el Estado. Asesor legal en el Gobierno Regional de Lambayeque.
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b>		
ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 – LAMBAYEQUE		
<b>15. DATOS DEL TESISISTA</b>		
3.1	NOMBRES Y APELLIDOS	Patazca Rojas Pedro Ramón
3.2	ESCUELA PROFESIONAL	Derecho
<b>16. INSTRUMENTO EVALUADO</b>		9. Entrevista ( ) 10. Cuestionario ( X ) 11. Lista de Cotejo ( ) 12. Diario de campo ( )
<b>17. OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO</b>		<u>GENERAL:</u> Conocer las apreciaciones técnicas y legales de los profesionales intervenidos, en relación a la digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones con el Estado post Covid 19. <u>ESPECÍFICOS:</u> 1: Conocer la experiencia con el cuaderno de obra en físico (COF) anterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19.



	<p>2: Conocer la experiencia con el cuaderno de obra digital (CODI) posterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19.</p> <p>3: Comparar Técnica ingenieril entre COF y CODI en la ejecución de obras públicas.</p> <p>4: Conocer sobre CODI en las Contrataciones con el Estado.</p> <p>5: Comparar normativa legal entre COF y CODI en la contratación de obras públicas.</p> <p>6: Conocer la experiencia con la implementación del CODI (prueba piloto MVCS) post Covid 19.</p> <p>7: Conocer las expectativas con la aplicación del CODI post Covid 19 (prueba piloto MVCS) post Covid 19.</p> <p>8: Conocer las expectativas con la implementación del CODI para futuros proyectos post Covid 19</p>
--	--

A continuación, se le presentan los indicadores en forma de preguntas o propuestas para que usted los evalúe marcando con un aspa (x) en "A" si está de ACUERDO o en "D" si está en DESACUERDO, SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS

N°	18. DETALLE DE LOS ÍTEMS DEL INSTRUMENTO	ALTERNATIVAS
87	<p>¿Considera aceptable el regresar a aplicar el COF posterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19 (propuesto al año 2021)?</p> <p>5- Sí</p> <p>6- No</p>	<p>A ( X ) D (   )</p> <p>SUGERENCIAS:</p> <p>Verificar en los resultados el grado de aceptabilidad ante la pregunta realizada, debido a que nos encontramos a mediados del año 2021.</p>

<b>PROMEDIO OBTENIDO:</b>	A ( X ) D (   )

**7.COMENTARIOS GENERALES**

Instrumento apto para su aplicación.

**10. OBSERVACIONES:**

No presenta



Mg. Marty Llontop Samillán  
ABOGADO  
ICAL 2133  
Ms. Marty Llontop Samillán  
Cel. 966412666

---

Ms. Marty Llontop Samillán

DNI 16632139

## GUÍA DE JUICIO DE EXPERTOS 3

### 1. Datos personales

Nombre y Apellidos : **Marty Llontop Samillán**

Centro laboral : Gobierno Regional de Lambayeque

Título profesional : Abogado

Grado académico : Master

Mención : Derecho de la Contratación Pública

Institución : Universidad de Castilla – La Mancha, España

Experiencia : Especialista en Contrataciones con el Estado.

### 3. Juicio de experto

En relación al instrumento CUESTIONARIO adjunto; evaluar por juicio de experto su contenido, (marcar X):

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de las variables presentan sustento teórico					X
2. Existe coherencia entre las dimensiones e indicadores					X
3. La cuantía de indicadores evaluar adecuadamente las dimensiones					X
4. Los ítems presentan claridad de lectura y entendimiento					X
5. Los Ítems presentan coherencia con los indicadores					X
6. Los ítems son susceptibles a ser medido mediante prueba piloto					X
7. Los ítems presentan sustento para validación de contenido					X
8. Los ítems no conducen a una distorsión de respuestas					X
9. Los ítems han sido formulados desde aspectos genéricos a específicos					X
10. La cantidad de ítems no generan desmotivación de su desarrollo					X
11. Los ítems no atentan contra la integridad de los encuestados					X
12. Presenta estética de publicación					X
13. Su contenido cumple con el objetivo propuesto					X

14. Presenta un grado de relevancia para su desarrollo					<b>x</b>
15. Presenta adecuada organización para su ejecución					<b>x</b>
<b>Puntaje parcial</b>					<b>75</b>
<b>Puntaje total</b>	<b>75</b>				

*Nota:* Índice de validación del juicio de experto = [puntaje obtenido / 75] x 100=100

#### 4. Escala de validación

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
Presenta observaciones			Requiere reajustes para su aplicación	<b>Se encuentra apto para su aplicación</b>
<b>Interpretación:</b> Cuanto más se aproxima a cero, menor validez presentará el instrumento				

**5. Conclusión general de la validación y sugerencias** (en coherencia con el nivel de validación alcanzado):

**SE ENCUENTRA APTO PARA SU APLICACIÓN**

#### 6. Constancia de Juicio de experto

El que suscribe, **Marty Llontop Samillán** con DNI **16632139**; certifico que he evaluado el instrumento presentado por el tesista: Br. Pedro Ramón Patazca Rojas, investigación titulada Análisis de la digitalización del cuaderno de obra en las contrataciones de obras con el estado post Covid 19 – Lambayeque”

  
 Mg. Marty Llontop Samillán  
 ABOGADO  
 ICAL 2133  
 Ms. Marty Llontop Samillán  
 Cel. 966412666

## TABLAS ESTÁNDARES

Item01.

Participación como profesional residente o supervisor (profesional colegiado) en ejecuciones de obras públicas anterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	52	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item02.

Empleo del cuaderno de obra en físico (COF)

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	52	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item03.

Derivación de responsabilidad de edición del COF al profesional asistente de obra

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	9	17,3	17,3	17,3
	No	43	82,7	82,7	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item04.

Participación como profesional residente o supervisor (profesional colegiado) en ejecuciones de obras públicas post reinicio de actividades Covid 19

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	52	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item05.

Empleo del COF post Covid 19

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	52	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item06.

Conocimiento de la implementación del cuaderno de obra digital (CODI)

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	52	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item09.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Transparencia de información del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	35	67,3	67,3	67,3
	Regular	17	32,7	32,7	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item10.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	37	71,2	71,2	71,2
	Regular	15	28,8	28,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item11.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Accesibilidad (disponible solo en obra) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	35	67,3	67,3	67,3
	Regular	17	32,7	32,7	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item12.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Medio de comunicación continua del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	35	67,3	67,3	67,3
	Regular	17	32,7	32,7	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item13.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Legibilidad de contenido del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	35	67,3	67,3	67,3
	Regular	17	32,7	32,7	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item14.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Modernización (tecnología multimedia) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	52	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item15.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Responsabilidad (ética profesional) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Regular	44	84,6	84,6	84,6
	Aceptable	8	15,4	15,4	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item16.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Control y fiscalización (anticorrupción) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Regular	52	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item17.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Planificación y gestión (tiempos e inversión) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Regular	35	67,3	67,3	67,3
	Aceptable	17	32,7	32,7	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item18.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Eficiencia (recursos utilizados) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	35	67,3	67,3	67,3
	Regular	17	32,7	32,7	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item19.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Eficacia (resultados obtenidos) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	15	28,8	28,8	28,8
	Regular	31	59,6	59,6	88,5
	Aceptable	6	11,5	11,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)



Item21.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Transparencia de información del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	18	34,6	34,6	34,6
	Bueno	34	65,4	65,4	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item22.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Bueno	16	30,8	30,8	30,8
	Excelente	36	69,2	69,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item23.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Accesibilidad (disponible solo en obra) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	8	15,4	15,4	15,4
	Regular	3	5,8	5,8	21,2
	Aceptable	37	71,2	71,2	92,3
	Bueno	4	7,7	7,7	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item24.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Medio de comunicación continua del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	8	15,4	15,4	15,4
	Regular	9	17,3	17,3	32,7
	Aceptable	32	61,5	61,5	94,2
	Bueno	3	5,8	5,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item25.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Legibilidad de contenido del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	4	7,7	7,7	7,7
	Bueno	10	19,2	19,2	26,9
	Excelente	38	73,1	73,1	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item26.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Modernización (tecnología multimedia) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Bueno	12	23,1	23,1	23,1
	Excelente	40	76,9	76,9	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item27.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Responsabilidad (ética profesional) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	4	7,7	7,7	7,7
	Bueno	39	75,0	75,0	82,7
	Excelente	9	17,3	17,3	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item28.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Control y fiscalización (anticorrupción) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Bueno	10	19,2	19,2	19,2
	Excelente	42	80,8	80,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item29.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Planificación y gestión (tiempos e inversión) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	3	5,8	5,8	5,8
	Bueno	36	69,2	69,2	75,0
	Excelente	13	25,0	25,0	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item30.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Eficiencia (recursos utilizados) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	4	7,7	7,7	7,7
	Bueno	28	53,8	53,8	61,5
	Excelente	20	38,5	38,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item31.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Eficacia (resultados obtenidos) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	3	5,8	5,8	5,8
	Bueno	31	59,6	59,6	65,4
	Excelente	18	34,6	34,6	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item34.

Conocimiento en Inversión Pública, Invierte.pe

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	52	100,0	100,0	100,0

Item35.

Conocimiento en contrataciones con el Estado, obras públicas, Ley 30225

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	52	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item36.

Conocimiento en CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	15	28,8	28,8	28,8
	No	37	71,2	71,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item38. Conocimiento de la Opinión N°013-2020/DTN: Cuaderno de obra

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	6	11,5	11,5	11,5
	No	46	88,5	88,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item40.

Conocimiento del D.S. N° 084-2020-PCM: Reconstrucción con cambios

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	52	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item41.

Conocimiento del R.M. 104-2020-VIVIENDA: Plataforma digital CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Sí	7	13,5	13,5	13,5
	No	45	86,5	86,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item44.

Conocimientos normativos – legales: Transparencia de información del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	49	94,2	94,2	94,2
	Regular	3	5,8	5,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item45.

Conocimientos normativos – legales: Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	48	92,3	92,3	92,3
	Regular	4	7,7	7,7	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item46.

Conocimientos normativos – legales: Accesibilidad (disponible solo en obra) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	48	92,3	92,3	92,3
	Regular	4	7,7	7,7	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item47.

Conocimientos normativos – legales: Medio de comunicación continua del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	52	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item48.

Conocimientos normativos – legales: Legibilidad de contenido del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	44	84,6	84,6	84,6
	Regular	8	15,4	15,4	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item49.

Conocimientos normativos – legales: Modernización (tecnología multimedia) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	46	88,5	88,5	88,5
	Regular	6	11,5	11,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item50.

Conocimientos normativos – legales: Responsabilidad (ética profesional) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	47	90,4	90,4	90,4
	Regular	5	9,6	9,6	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item51.

Conocimientos normativos – legales: Control y fiscalización (anticorrupción) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	47	90,4	90,4	90,4
	Regular	5	9,6	9,6	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item52.

Conocimientos normativos – legales: Planificación y gestión (tiempos e inversión) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	46	88,5	88,5	88,5
	Regular	6	11,5	11,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item53.

Conocimientos normativos – legales: Eficiencia (recursos utilizados) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	52	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item54.

Conocimientos normativos – legales: Eficacia (resultados obtenidos) del COF

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Deficiente	46	88,5	88,5	88,5
	Regular	6	11,5	11,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item56.

Conocimientos normativos – legales: Transparencia de información del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	4	7,7	7,7	7,7
	Bueno	46	88,5	88,5	96,2
	Excelente	2	3,8	3,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)



Item57.

Conocimientos normativos – legales: Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	7	13,5	13,5	13,5
	Bueno	42	80,8	80,8	94,2
	Excelente	3	5,8	5,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item58.

Conocimientos normativos – legales: Accesibilidad (disponible solo en obra) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	14	26,9	26,9	26,9
	Bueno	30	57,7	57,7	84,6
	Excelente	8	15,4	15,4	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item59.

Conocimientos normativos – legales: Medio de comunicación continua del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	9	17,3	17,3	17,3
	Bueno	38	73,1	73,1	90,4
	Excelente	5	9,6	9,6	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item60.

Conocimientos normativos – legales: Legibilidad de contenido del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Bueno	30	57,7	57,7	57,7
	Excelente	22	42,3	42,3	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item61.

Conocimientos normativos – legales: Modernización (tecnología multimedia) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Bueno	6	11,5	11,5	11,5
	Excelente	46	88,5	88,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item62.

Conocimientos normativos – legales: Responsabilidad (ética profesional) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	5	9,6	9,6	9,6
	Bueno	37	71,2	71,2	80,8
	Excelente	10	19,2	19,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item63.

Conocimientos normativos – legales: Control y fiscalización (anticorrupción) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	8	15,4	15,4	15,4
	Bueno	34	65,4	65,4	80,8
	Excelente	10	19,2	19,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item64.

Conocimientos normativos – legales: Planificación y gestión (tiempos e inversión) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Bueno	42	80,8	80,8	80,8
	Excelente	10	19,2	19,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item65.

Conocimientos normativos – legales: Eficiencia (recursos utilizados) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	3	5,8	5,8	5,8
	Bueno	38	73,1	73,1	78,8
	Excelente	11	21,2	21,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item66.

Conocimientos normativos – legales: Eficacia (resultados obtenidos) del CODI

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	Aceptable	2	3,8	3,8	3,8
	Bueno	42	80,8	80,8	84,6
	Excelente	8	15,4	15,4	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item69. Aplicación de la plataforma digital CODI en la ejecución de obras públicas como residente o supervisor (inspector) de obras a la fecha

		Frec.	%	% Vál.	% Acum.
Vál.	No	52	100,0	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

## INVENTARIOS

Inventario de participantes a cuestionario

N°	Marca temporal	Nombre de usuario
1	06/09/2020 19:05	<a href="mailto:kelly.capunay.0208@gmail.com">kelly.capunay.0208@gmail.com</a>
2	06/09/2020 19:07	<a href="mailto:javier3078@hotmail.com">javier3078@hotmail.com</a>
3	06/09/2020 19:10	<a href="mailto:lutb_107@outlook.com">lutb_107@outlook.com</a>
4	06/09/2020 19:11	<a href="mailto:rosamar230@hotmail.com">rosamar230@hotmail.com</a>
5	06/09/2020 19:14	<a href="mailto:ronny_bg_17@hotmail.com">ronny_bg_17@hotmail.com</a>
6	06/09/2020 19:30	<a href="mailto:cornejo_gustavo@hotmail.com">cornejo_gustavo@hotmail.com</a>
7	06/09/2020 19:38	<a href="mailto:livitoba7@gmail.com">livitoba7@gmail.com</a>
8	06/09/2020 19:47	<a href="mailto:joamn06@hotmail.com">joamn06@hotmail.com</a>
9	06/09/2020 20:12	<a href="mailto:jeanjor94@gmail.com">jeanjor94@gmail.com</a>
10	06/09/2020 20:30	<a href="mailto:gmlagros1990@hotmail.com">gmlagros1990@hotmail.com</a>
11	06/09/2020 20:41	<a href="mailto:miguel79_25@hotmail.com">miguel79_25@hotmail.com</a>
12	06/09/2020 20:43	<a href="mailto:ahuaman.r@hotmail.com">ahuaman.r@hotmail.com</a>
13	06/09/2020 20:43	<a href="mailto:ingcivilidsa@gmail.com">ingcivilidsa@gmail.com</a>
14	06/09/2020 20:56	<a href="mailto:ingmikevalderramaa@gmail.com">ingmikevalderramaa@gmail.com</a>
15	06/09/2020 21:00	<a href="mailto:luz_quadalupe_10@hotmail.com">luz_quadalupe_10@hotmail.com</a>
16	06/09/2020 22:05	<a href="mailto:eduvilchez2@hotmail.com">eduvilchez2@hotmail.com</a>
17	07/09/2020 07:36	<a href="mailto:miguel.delgado27@gmail.com">miguel.delgado27@gmail.com</a>
18	07/09/2020 07:37	<a href="mailto:antoniocesar5@hotmail.com">antoniocesar5@hotmail.com</a>
19	07/09/2020 10:41	<a href="mailto:odilardo.1992@gmail.com">odilardo.1992@gmail.com</a>
20	07/09/2020 19:42	<a href="mailto:fediazlo@gmail.com">fediazlo@gmail.com</a>
21	07/09/2020 20:08	<a href="mailto:juanluis2091@gmail.com">juanluis2091@gmail.com</a>
22	08/09/2020 21:12	<a href="mailto:albitres_elvis15@hotmail.com">albitres_elvis15@hotmail.com</a>
23	08/09/2020 21:16	<a href="mailto:ugocha@hotmail.com">ugocha@hotmail.com</a>
24	08/09/2020 21:28	<a href="mailto:carlos_tepe_g@hotmail.com">carlos_tepe_g@hotmail.com</a>
25	08/09/2020 21:36	<a href="mailto:fonsecabm22@gmail.com">fonsecabm22@gmail.com</a>
26	08/09/2020 22:04	<a href="mailto:uzzi_ingenieros@hotmail.com">uzzi_ingenieros@hotmail.com</a>
27	08/09/2020 22:17	<a href="mailto:arganibal2777@gmail.com">arganibal2777@gmail.com</a>
28	08/09/2020 22:25	<a href="mailto:eduaquino@hotmail.com">eduaquino@hotmail.com</a>
29	08/09/2020 22:57	<a href="mailto:Zamoracubas@gmail.com">Zamoracubas@gmail.com</a>
30	08/09/2020 23:53	<a href="mailto:eford79@gmail.com">eford79@gmail.com</a>
31	09/09/2020 09:47	<a href="mailto:ing.robchay@hotmail.com">ing.robchay@hotmail.com</a>
32	09/09/2020 15:37	<a href="mailto:cristhian_147@hotmail.com">cristhian_147@hotmail.com</a>
33	10/09/2020 15:46	<a href="mailto:csamillanbe@gmail.com">csamillanbe@gmail.com</a>
34	10/09/2020 16:57	<a href="mailto:churiossiomi@gmail.com">churiossiomi@gmail.com</a>
35	10/09/2020 17:15	<a href="mailto:alex_xander_1@hotmail.com">alex_xander_1@hotmail.com</a>
36	10/09/2020 18:46	<a href="mailto:vertil_24@hotmail.com">vertil_24@hotmail.com</a>
37	11/09/2020 10:45	<a href="mailto:maribuztamante.ing.civil@gmail.com">maribuztamante.ing.civil@gmail.com</a>
38	11/09/2020 11:12	<a href="mailto:pinedo_13@hotmail.com">pinedo_13@hotmail.com</a>
39	12/09/2020 17:20	<a href="mailto:tafurb@hotmail.com">tafurb@hotmail.com</a>
40	12/09/2020 18:42	<a href="mailto:claumartinez1@outlook.com">claumartinez1@outlook.com</a>

41	12/09/2020 22:17	<a href="mailto:antonycabreraalcantara03@gmail.com">antonycabreraalcantara03@gmail.com</a>
42	12/09/2020 22:20	<a href="mailto:riderreategui@hotmail.com">riderreategui@hotmail.com</a>
43	12/09/2020 22:43	<a href="mailto:juliolatino@hotmail.com">juliolatino@hotmail.com</a>
44	12/09/2020 22:45	<a href="mailto:jhorlinrh@gmail.com">jhorlinrh@gmail.com</a>
45	12/09/2020 23:07	<a href="mailto:jensonbarboza91@gmail.com">jensonbarboza91@gmail.com</a>
46	13/09/2020 06:06	<a href="mailto:carlosgoicochea4639@gmail.com">carlosgoicochea4639@gmail.com</a>
47	13/09/2020 08:09	<a href="mailto:andreinfante18@gmail.com">andreinfante18@gmail.com</a>
48	13/09/2020 14:13	<a href="mailto:elkinhammill@hotmail.com">elkinhammill@hotmail.com</a>
49	13/09/2020 14:22	<a href="mailto:alexanderpool1993@gmail.com">alexanderpool1993@gmail.com</a>
50	13/09/2020 14:25	<a href="mailto:jhorlinrh@gmail.com">jhorlinrh@gmail.com</a>
51	13/09/2020 14:59	<a href="mailto:giovanyth@gmail.com">giovanyth@gmail.com</a>
52	13/09/2020 15:35	<a href="mailto:nquille@live.com">nquille@live.com</a>

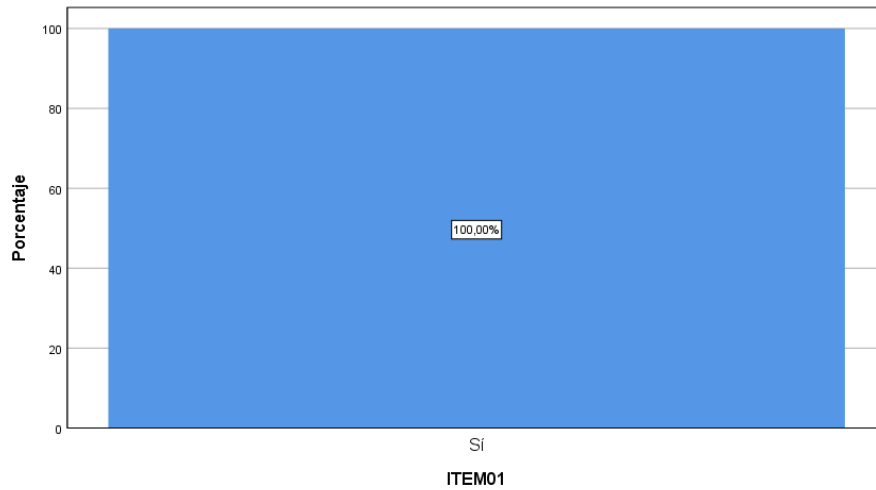
---

Nota: Obtenido del instrumento Cuestionario

## DOCUMENTOS ILUSTRATIVOS

Item01.

Participación como profesional residente o supervisor (profesional colegiado) en ejecuciones de obras públicas anterior al estado de emergencia sanitaria Covid 19



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item02.

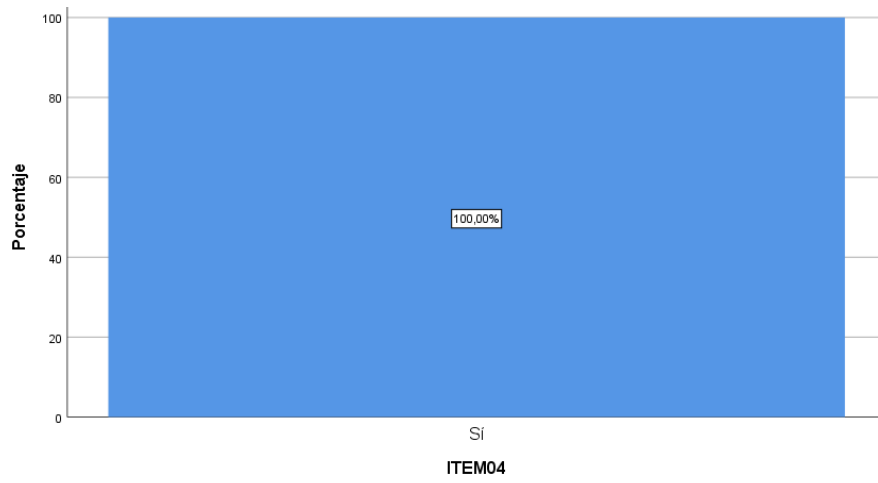
Empleo del cuaderno de obra en físico (COF)



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item04.

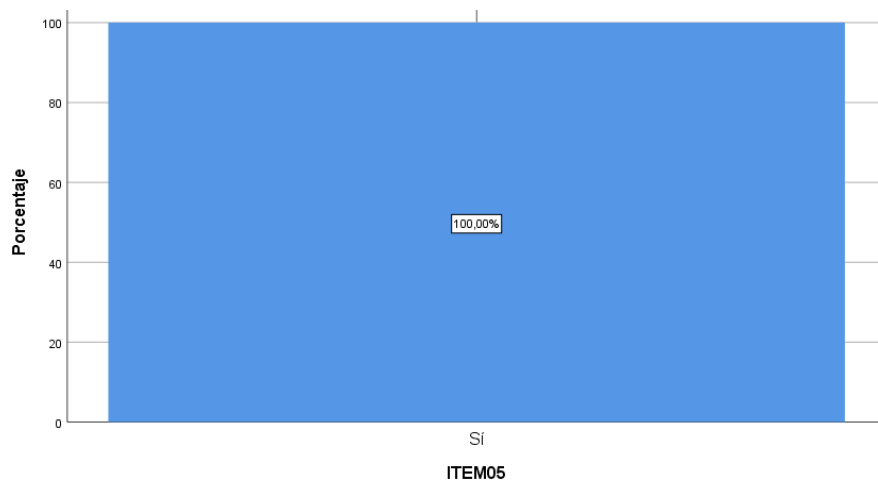
Participación como profesional residente o supervisor (profesional colegiado) en ejecuciones de obras públicas post reinicio de actividades Covid 19



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item05.

Empleo del COF post Covid 19

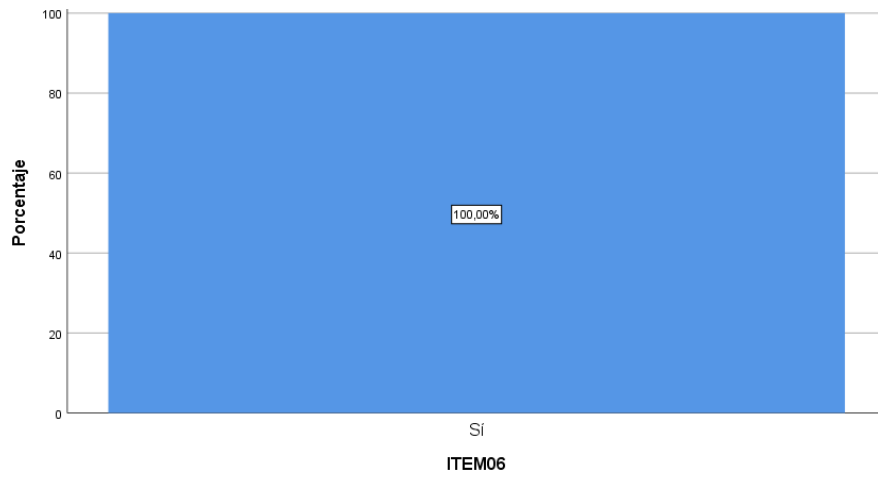


Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item06.

Conocimiento de la implementación del cuaderno de obra digital (CODI)

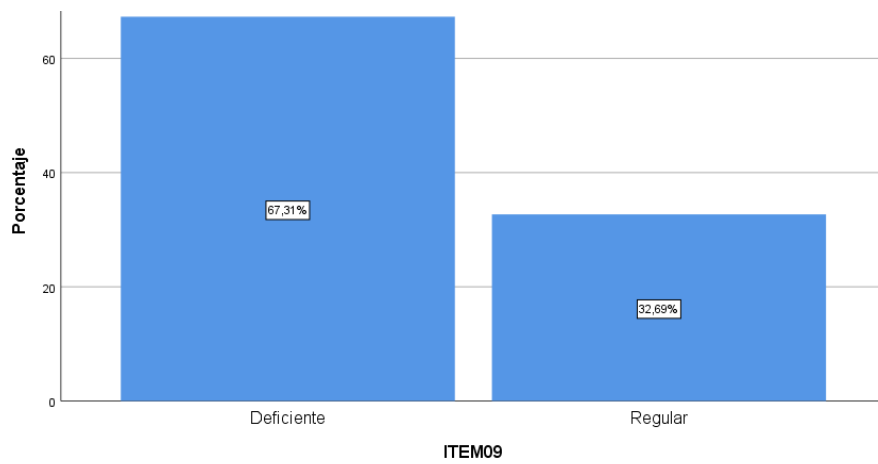
Item07. Empleo del CODI post Covid 19



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item09.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Transparencia de información del COF

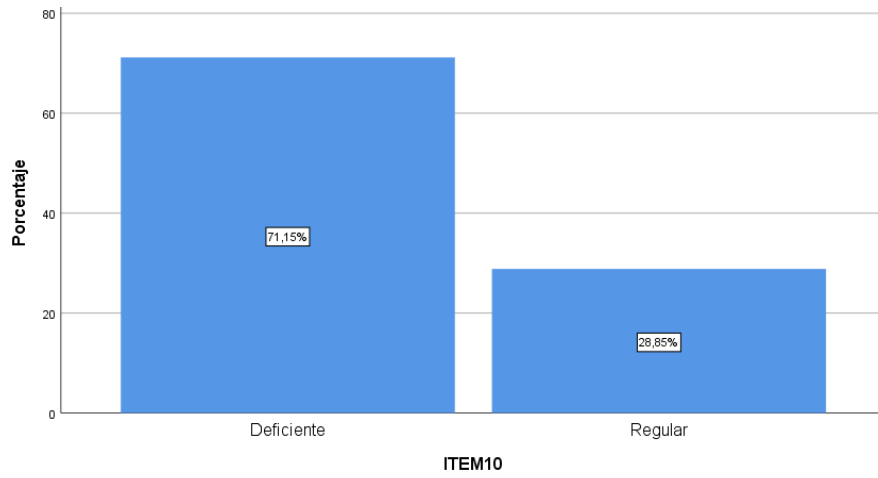


Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)



Item10.

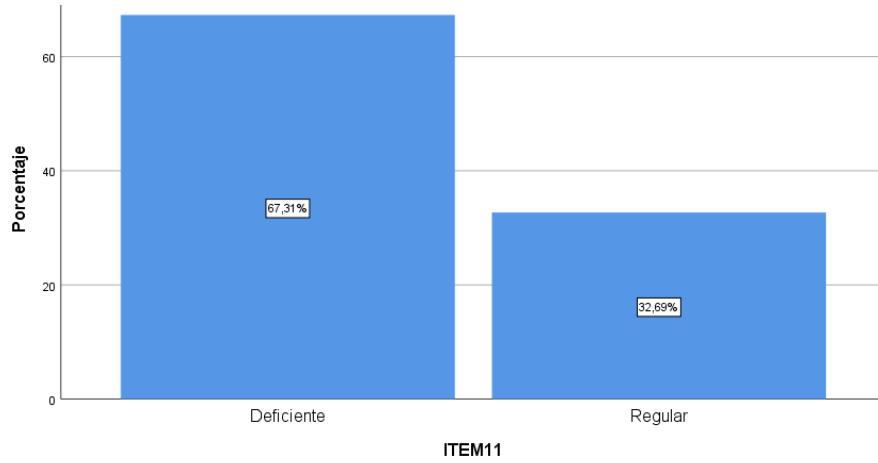
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item11.

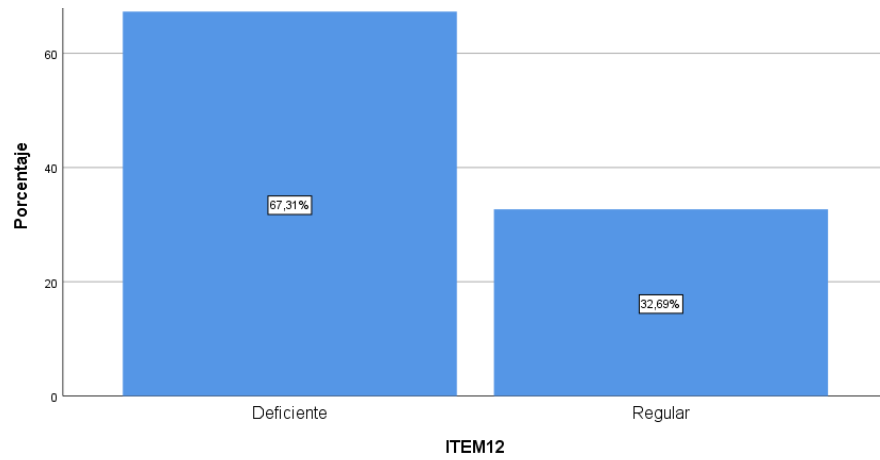
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Accesibilidad (disponible solo en obra) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item12.

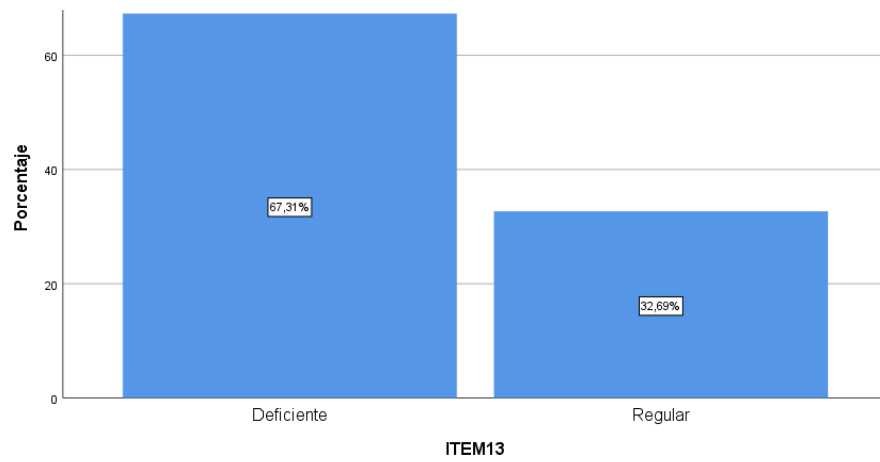
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Medio de comunicación continua del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item13.

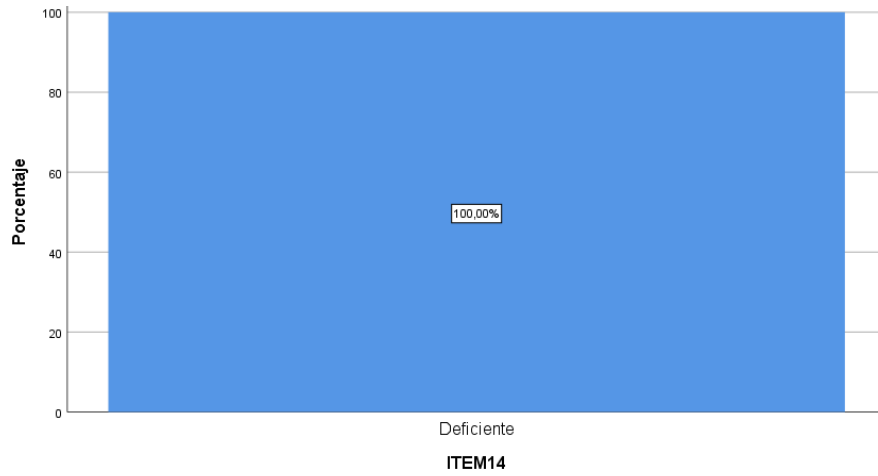
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Legibilidad de contenido del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item14.

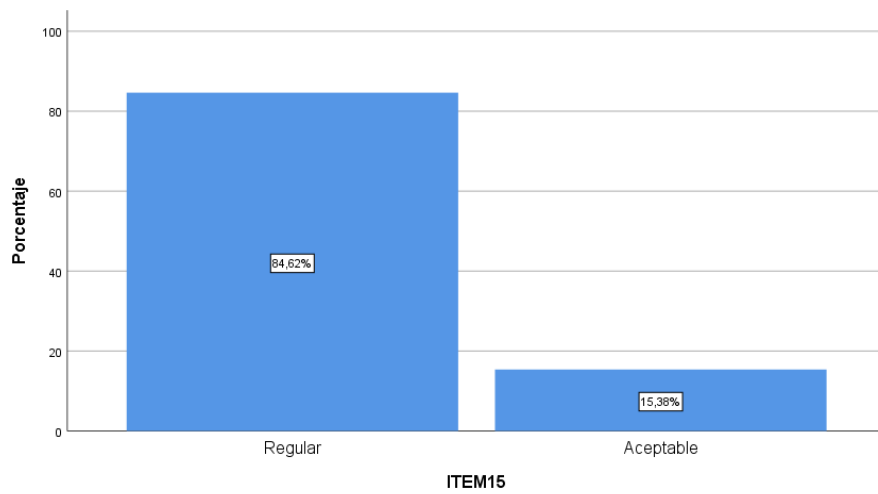
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Modernización (tecnología multimedia) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item15.

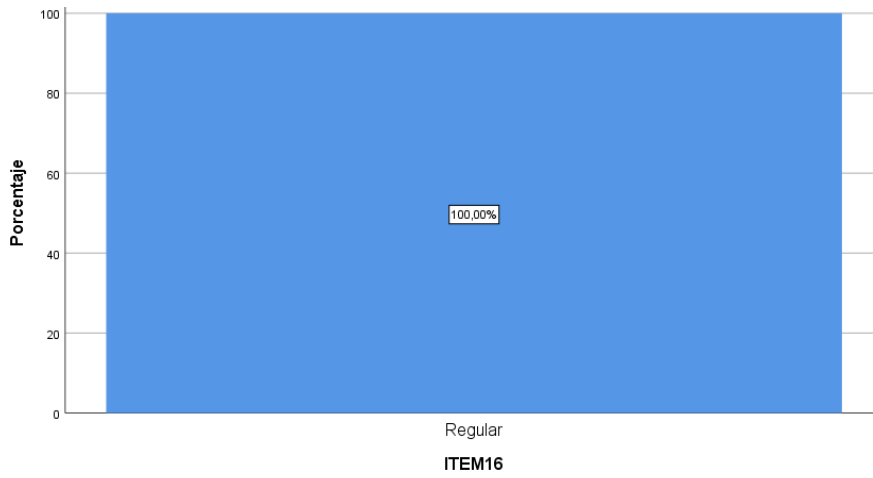
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Responsabilidad (ética profesional) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item16.

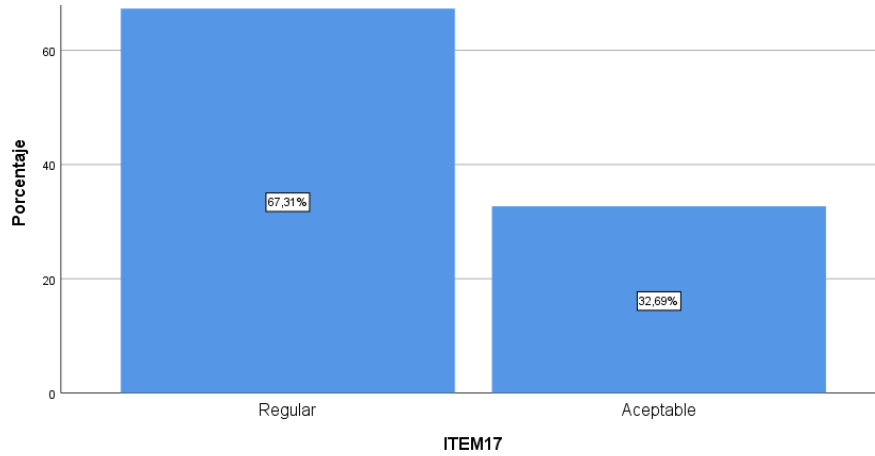
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Control y fiscalización (anticorrupción) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item17.

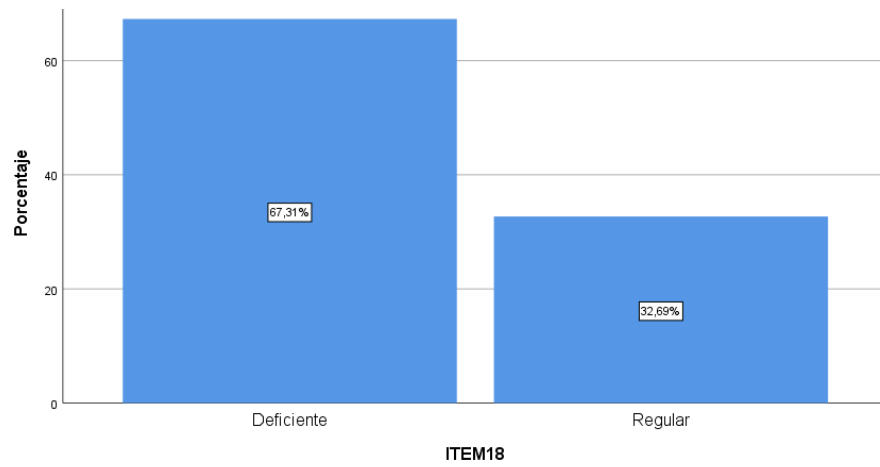
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Planificación y gestión (tiempos e inversión) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item18.

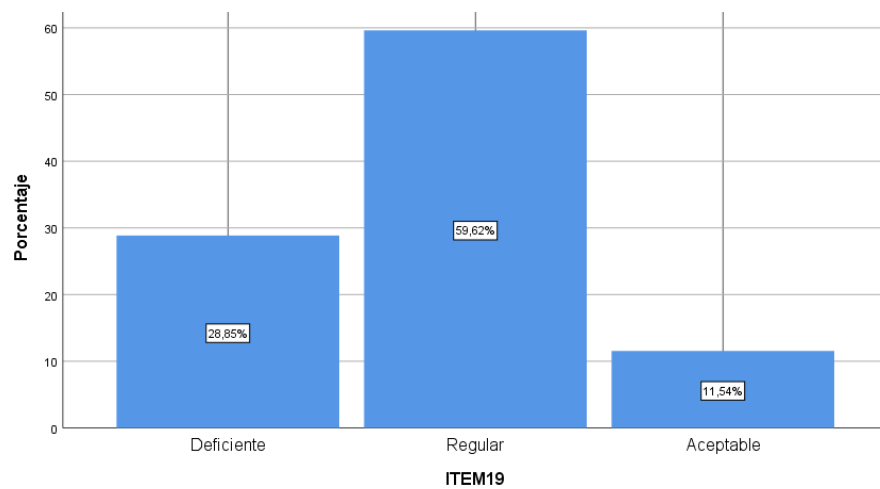
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Eficiencia (recursos utilizados) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item19.

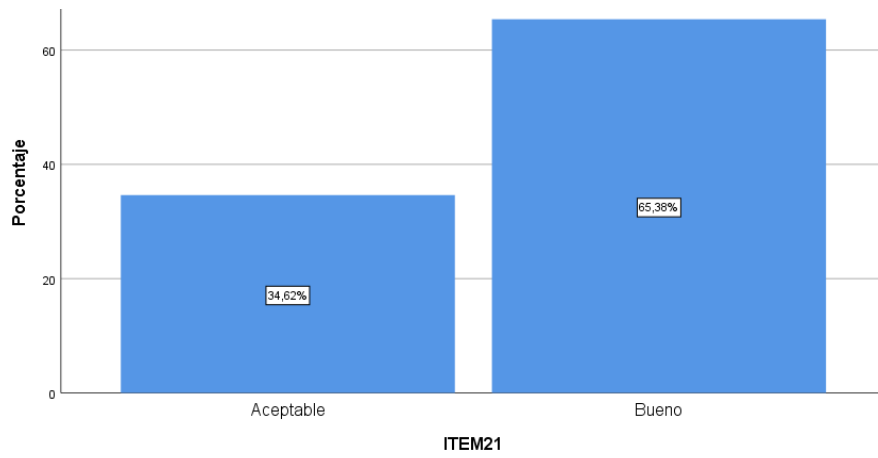
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Eficacia (resultados obtenidos) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item21.

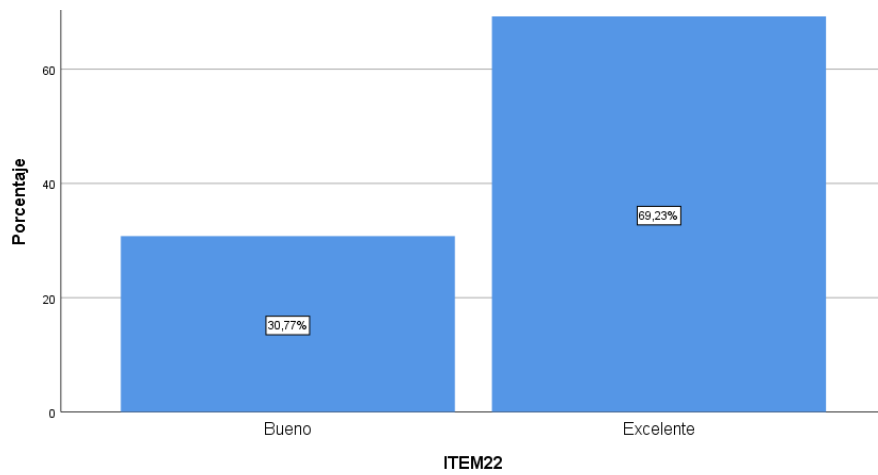
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Transparencia de información del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item22.

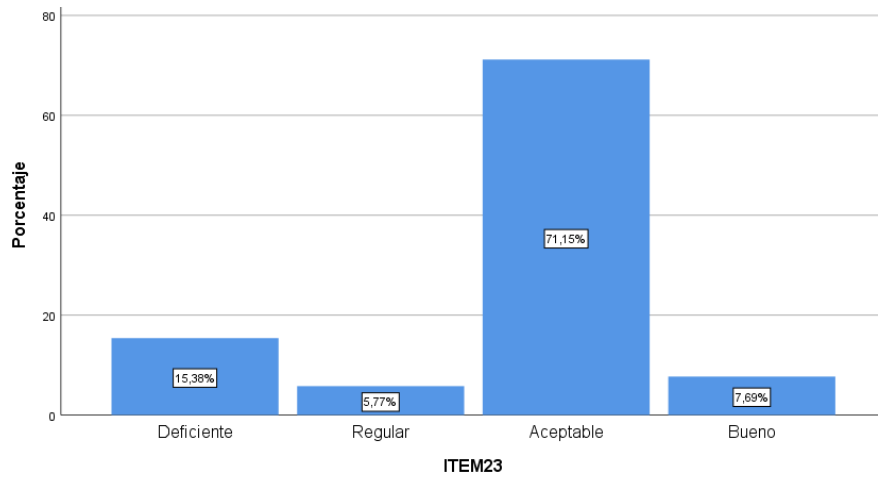
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item23.

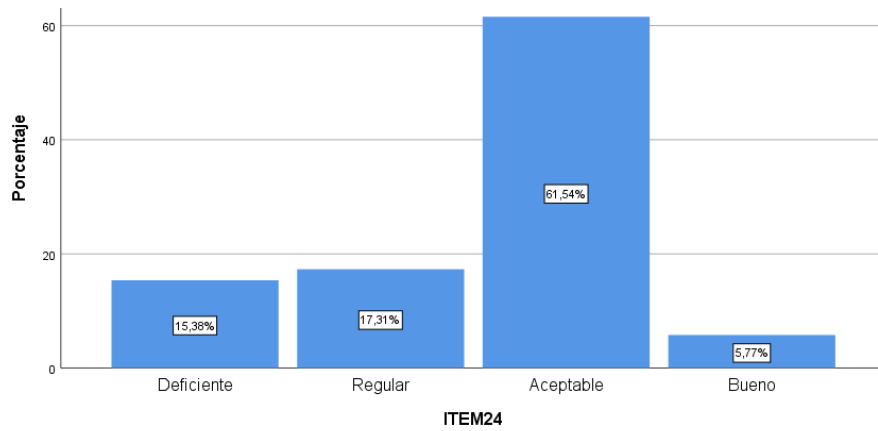
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Accesibilidad (disponible solo en obra) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item24.

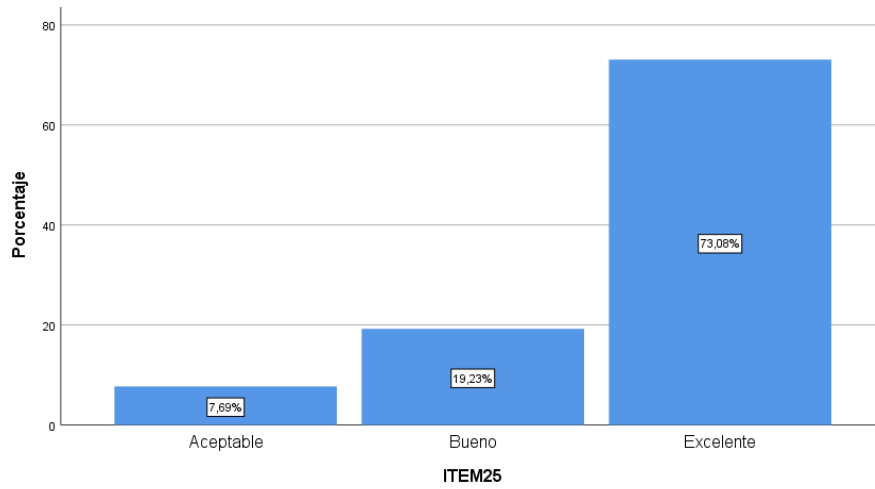
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Medio de comunicación continua del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item25.

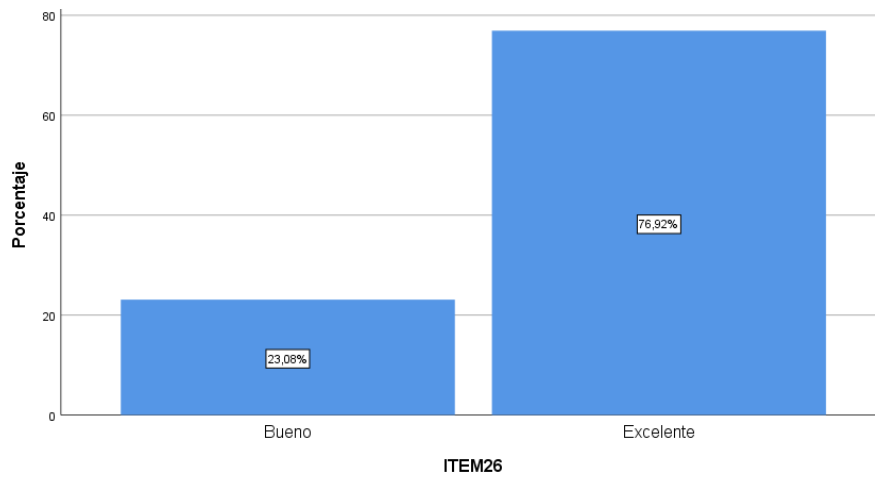
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Legibilidad de contenido del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item26.

Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Modernización (tecnología multimedia) del CODI

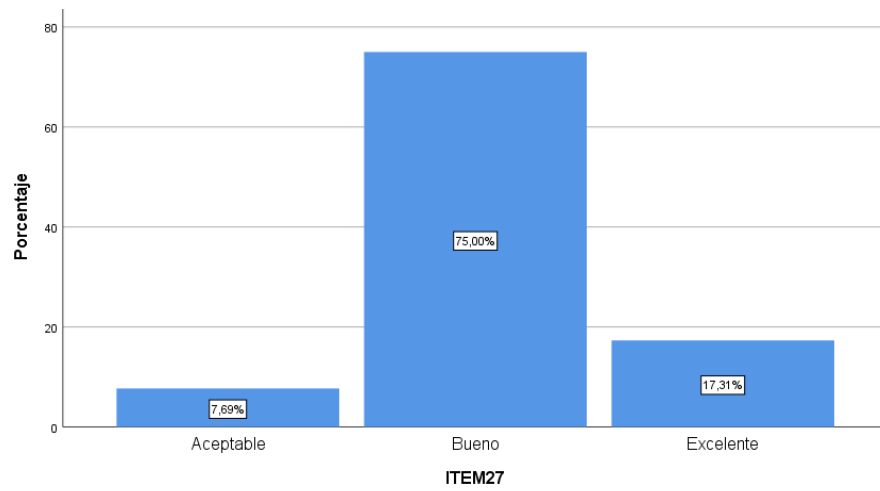


Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)



Item27.

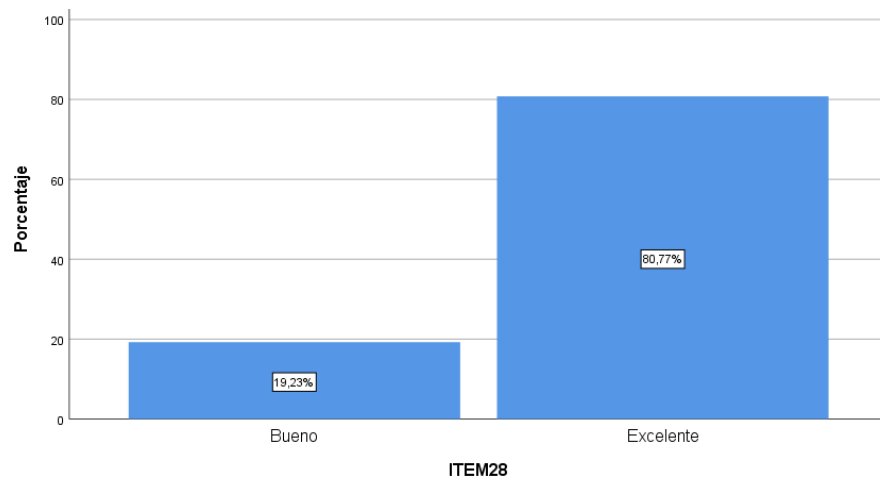
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Responsabilidad (ética profesional) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item28.

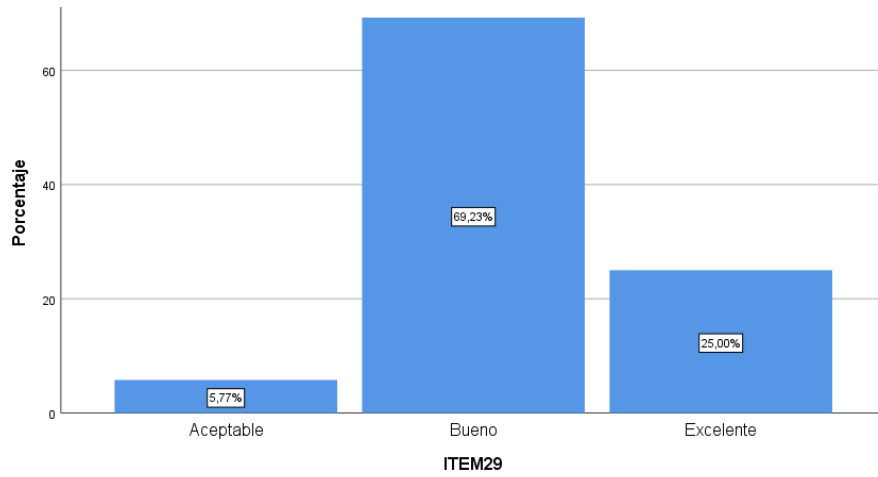
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Control y fiscalización (anticorrupción) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item29.

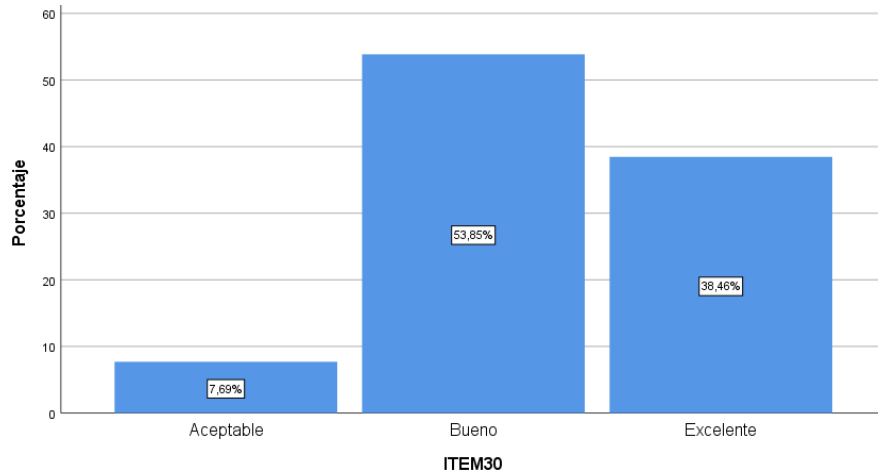
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Planificación y gestión (tiempos e inversión) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item30.

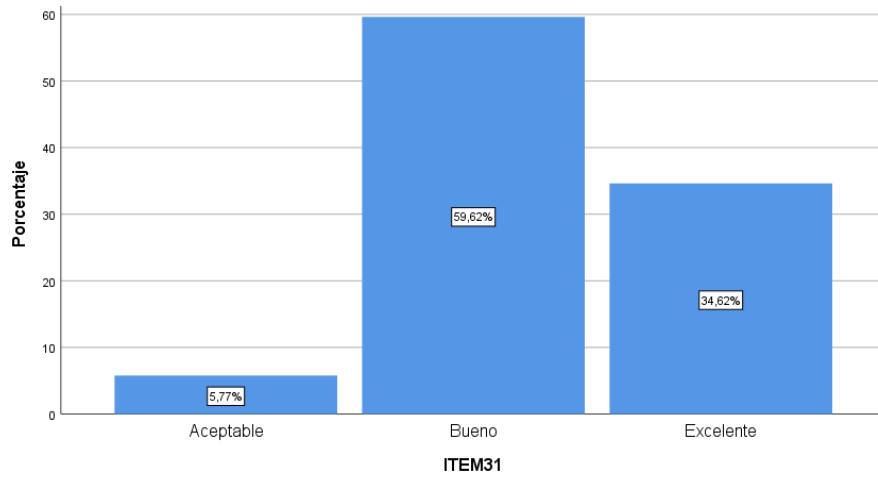
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Eficiencia (recursos utilizados) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item31.

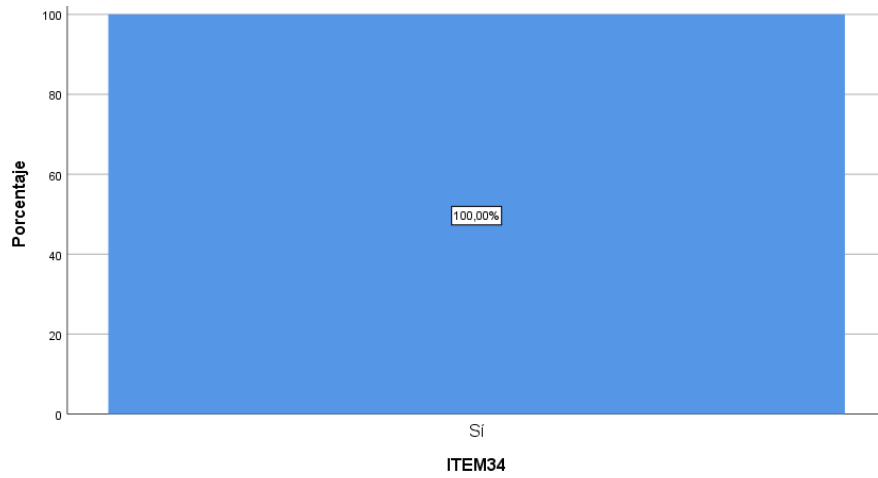
Conocimientos técnicos – Ingenieriles: Eficacia (resultados obtenidos) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item34.

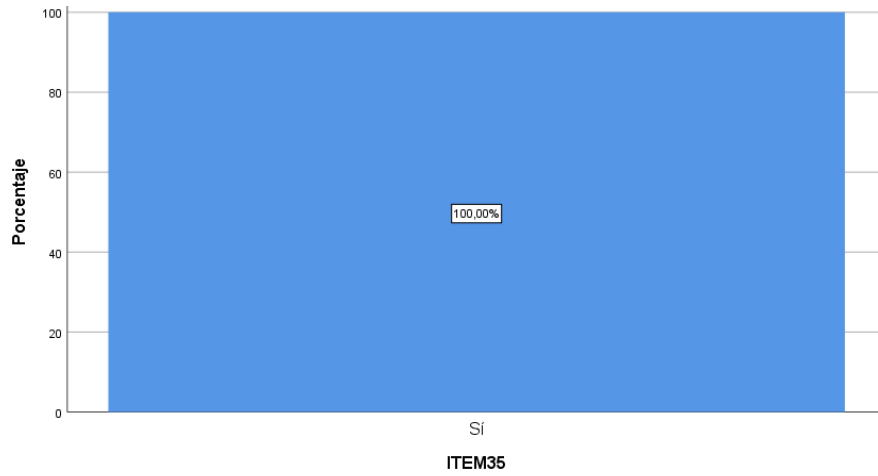
Conocimiento en Inversión Pública, Invierte.pe



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item35.

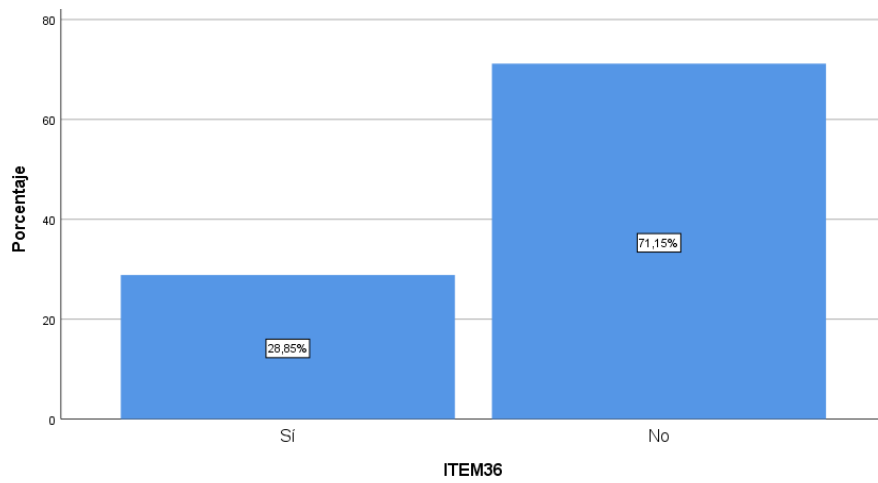
Conocimiento en contrataciones con el Estado, obras públicas, Ley 30225



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item36.

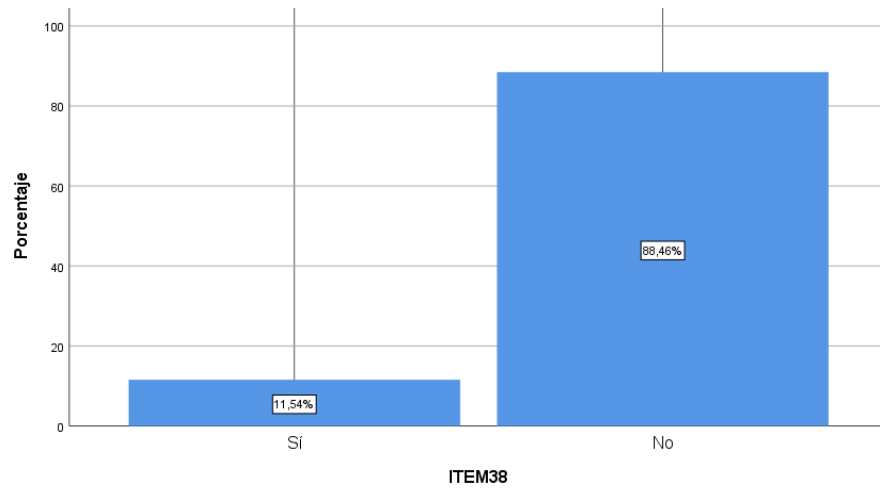
Conocimiento en CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item38.

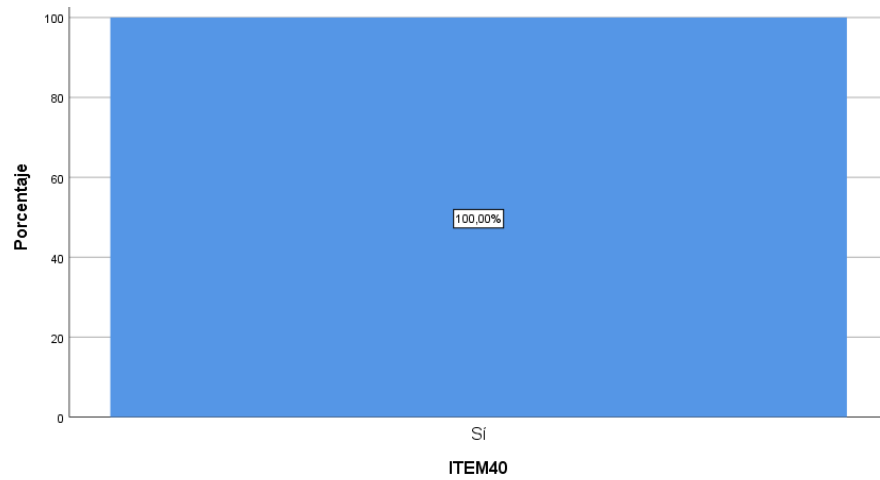
Conocimiento de la Opinión N°013-2020/DTN: Cuaderno de obra



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item40.

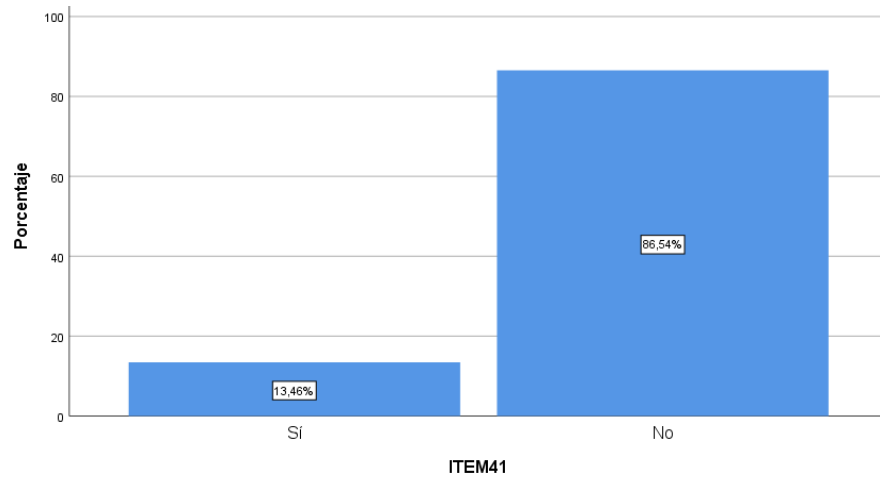
Conocimiento del D.S. N° 084-2020-PCM: Reconstrucción con cambios



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item41.

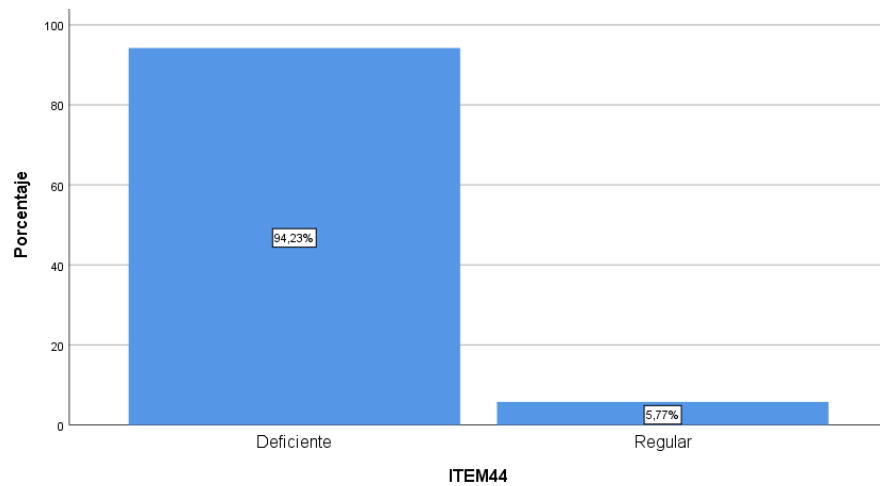
Conocimiento del R.M. 104-2020-VIVIENDA: Plataforma digital CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item44.

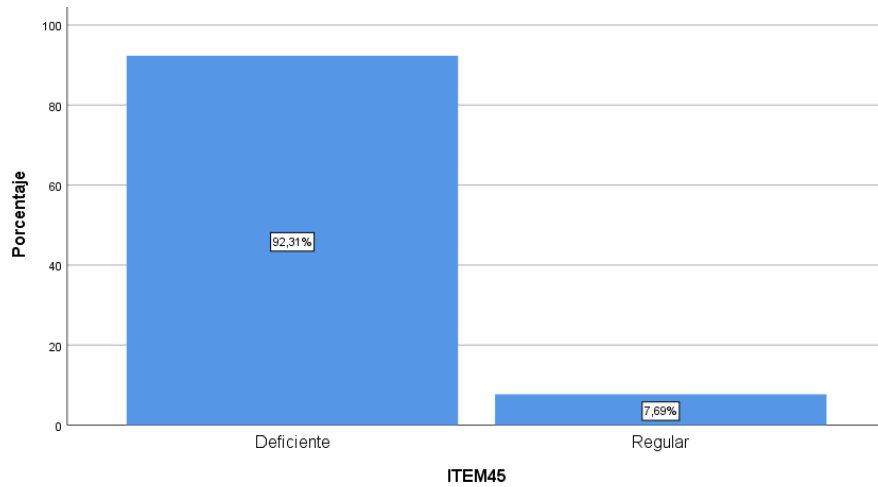
Conocimientos normativos – legales: Transparencia de información del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item45.

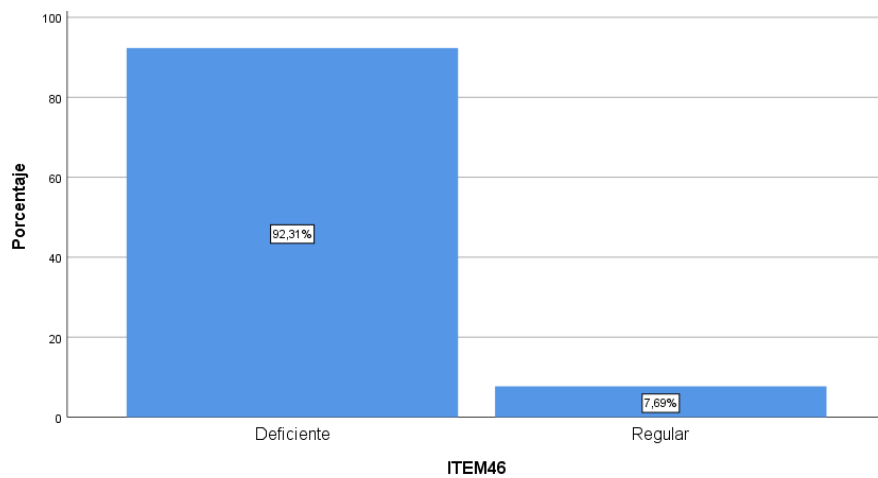
Conocimientos normativos – legales: Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item46.

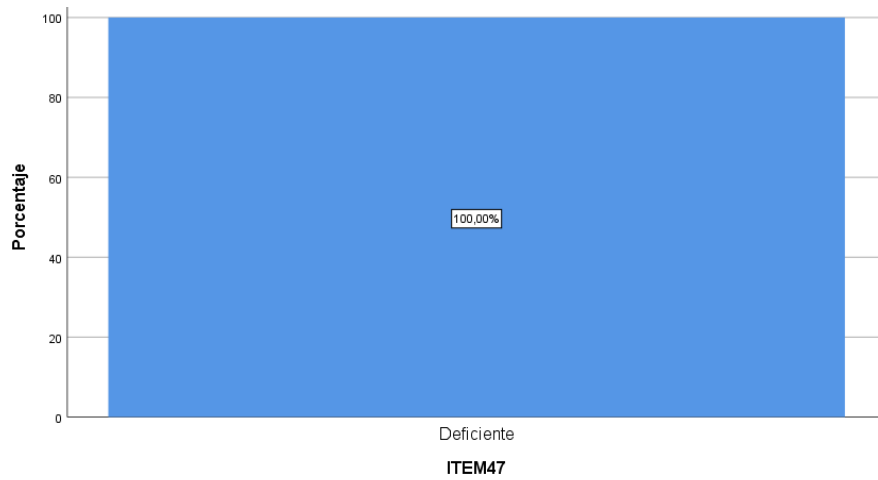
Conocimientos normativos – legales: Accesibilidad (disponible solo en obra) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item47.

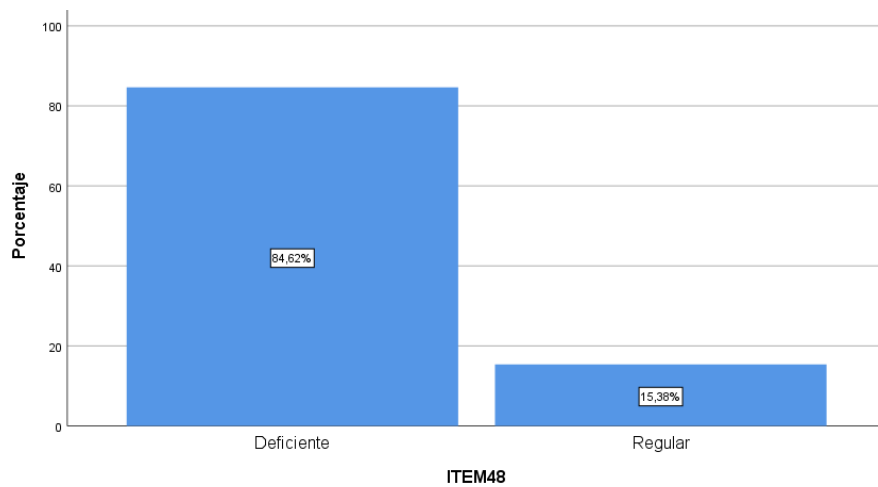
Conocimientos normativos – legales: Medio de comunicación continua del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item48.

Conocimientos normativos – legales: Legibilidad de contenido del COF

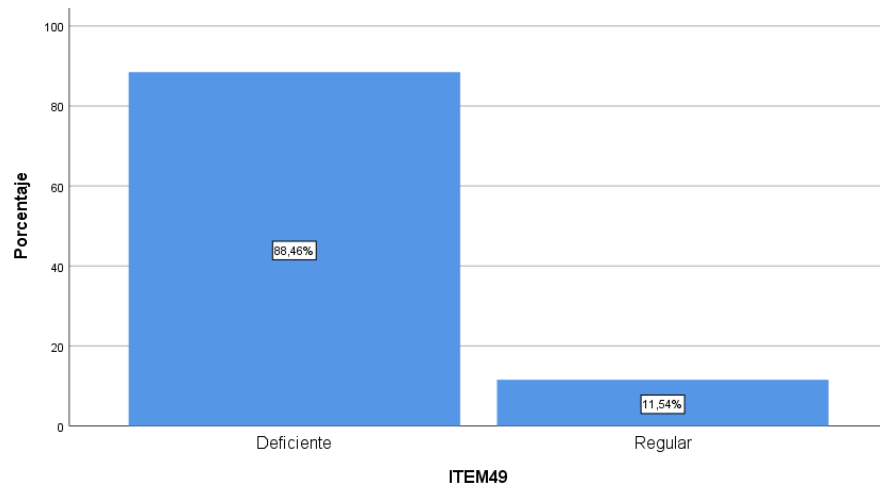


Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)



Item49.

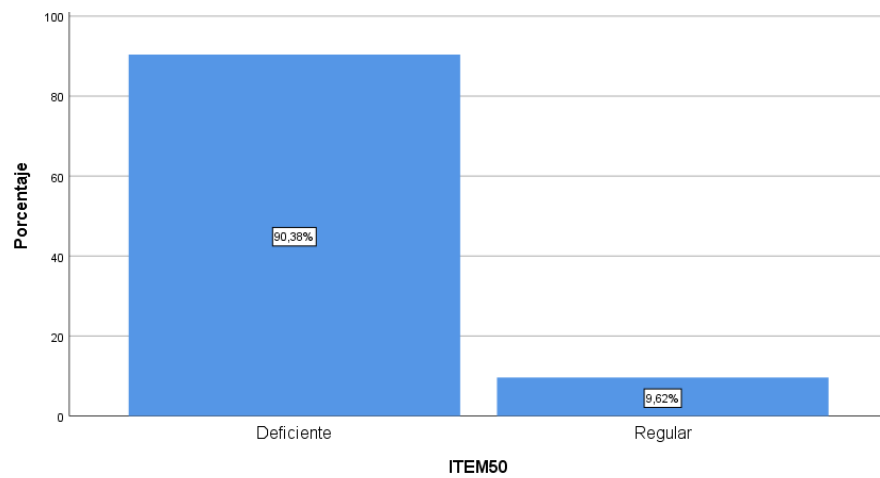
Conocimientos normativos – legales: Modernización (tecnología multimedia) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item50.

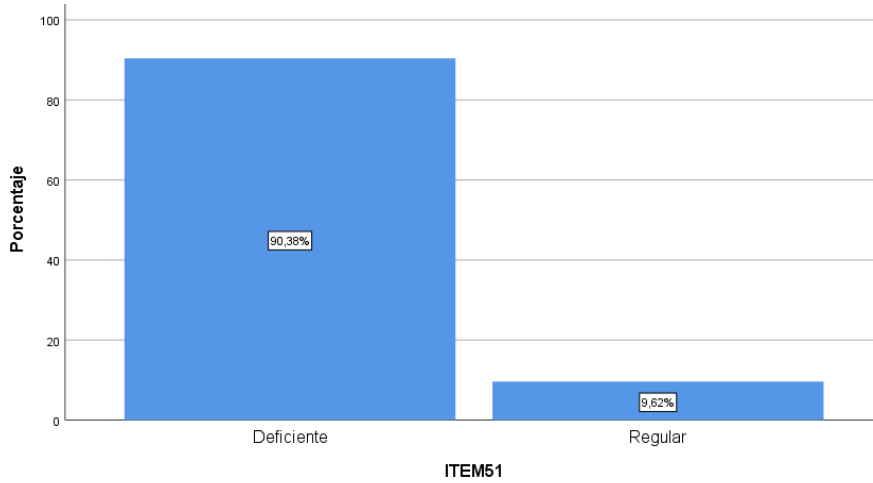
Conocimientos normativos – legales: Responsabilidad (ética profesional) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item51.

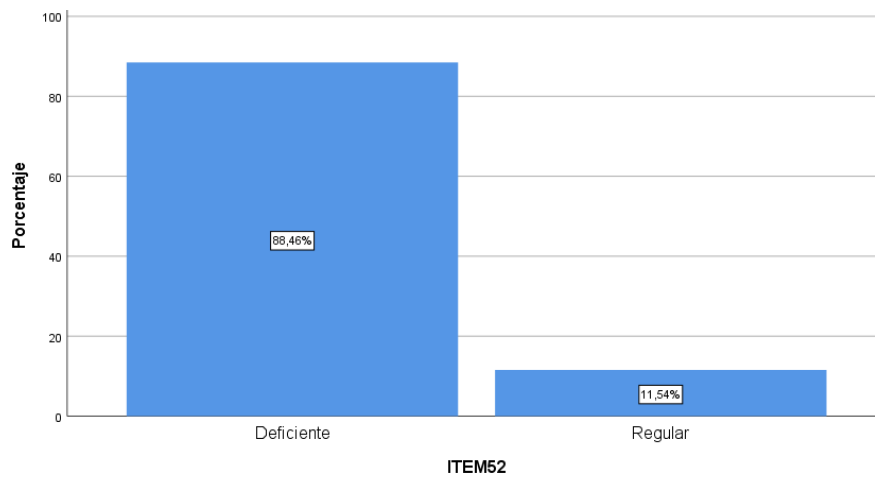
Conocimientos normativos – legales: Control y fiscalización (anticorrupción) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item52.

Conocimientos normativos – legales: Planificación y gestión (tiempos e inversión) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item53.

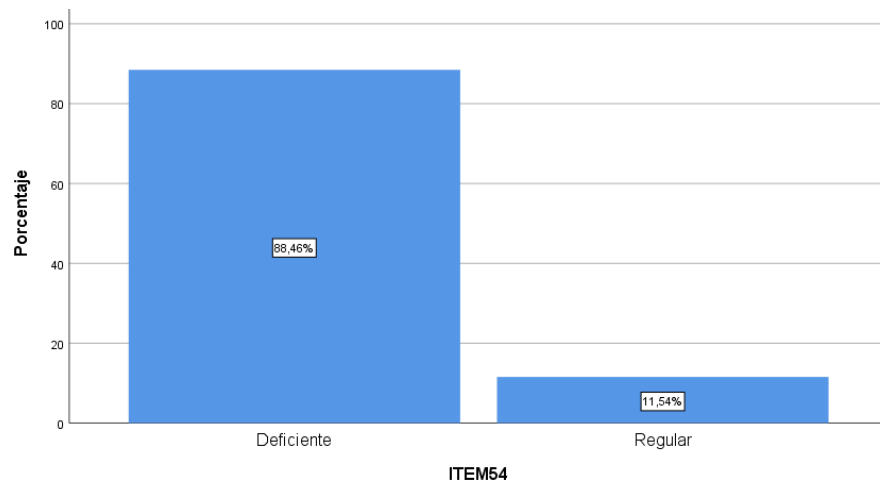
Conocimientos normativos – legales: Eficiencia (recursos utilizados) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item54.

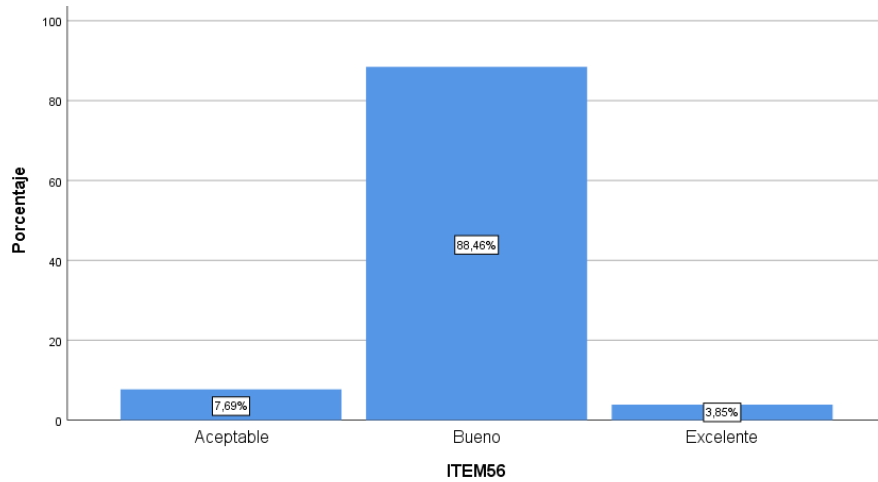
Conocimientos normativos – legales: Eficacia (resultados obtenidos) del COF



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item56.

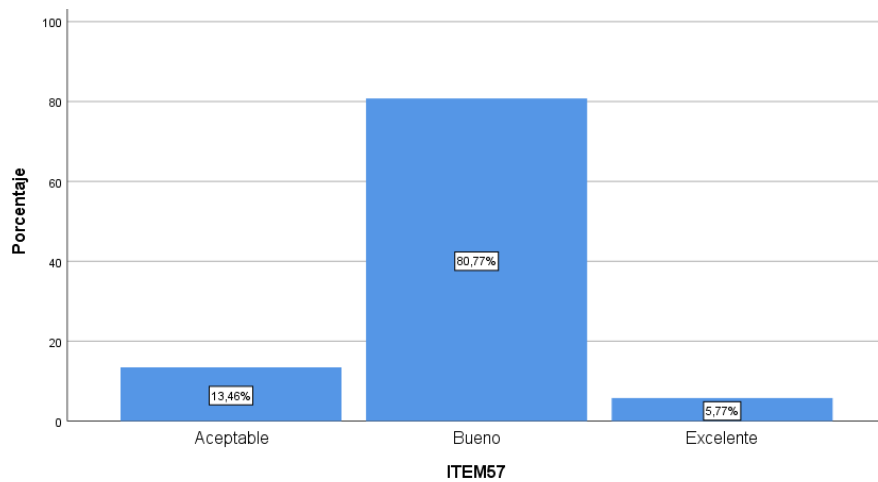
Conocimientos normativos – legales: Transparencia de información del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item57.

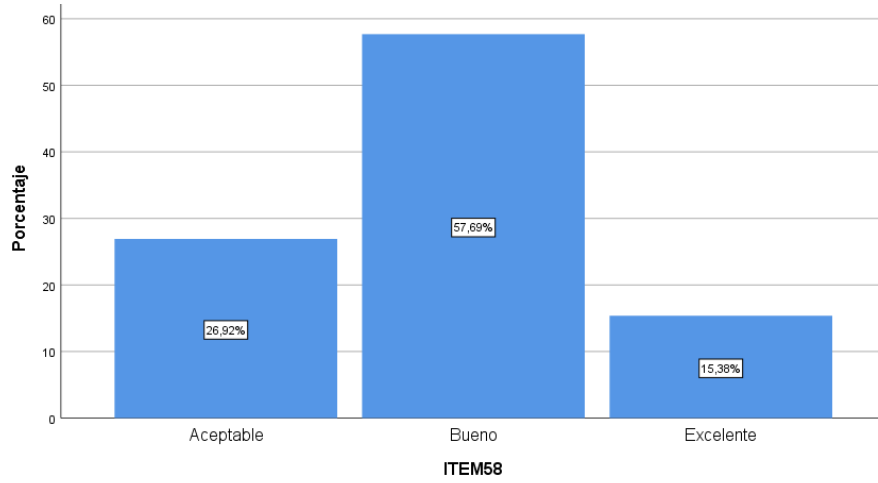
Conocimientos normativos – legales: Legitimidad (imposibilidad de adulteración u ocultamiento de información) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item58.

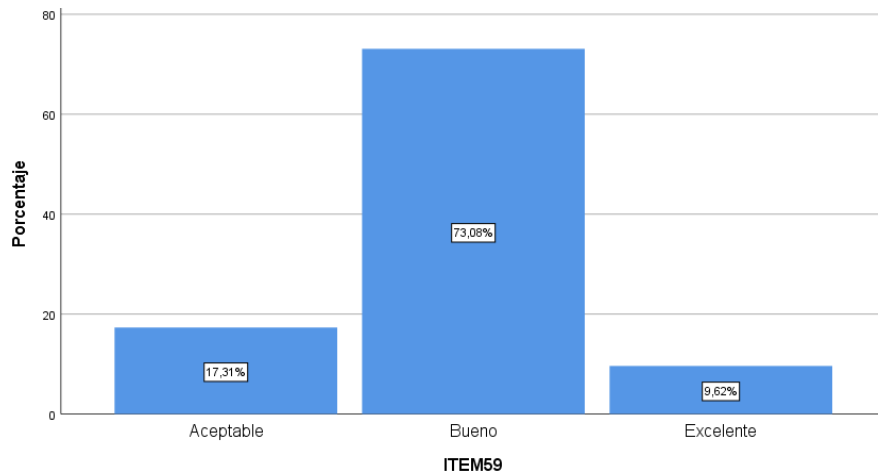
Conocimientos normativos – legales: Accesibilidad (disponible solo en obra) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item59.

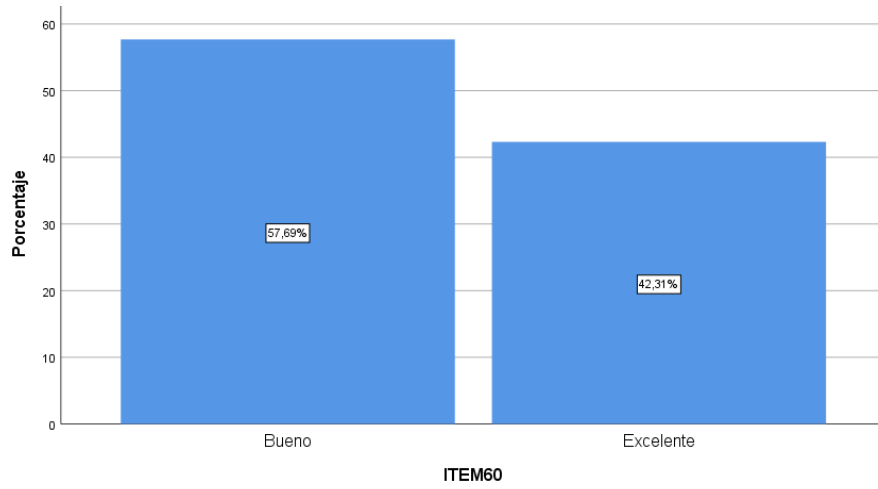
Conocimientos normativos – legales: Medio de comunicación continua del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item60.

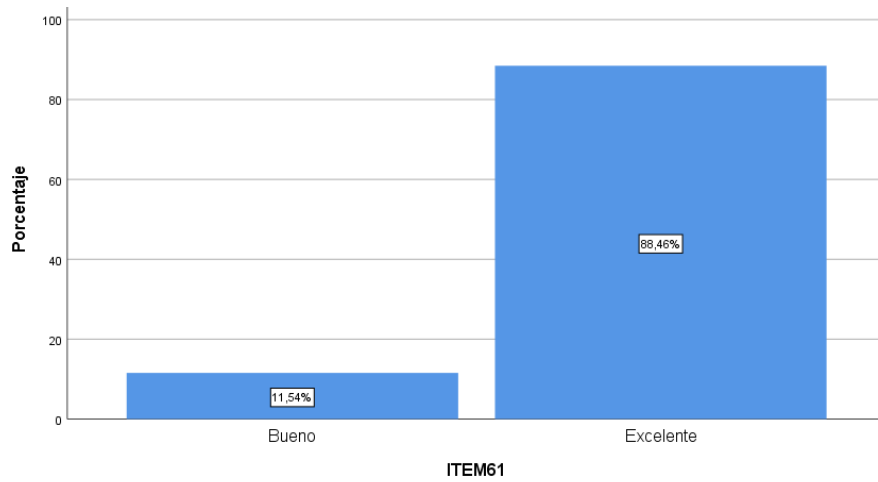
Conocimientos normativos – legales: Legibilidad de contenido del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item61.

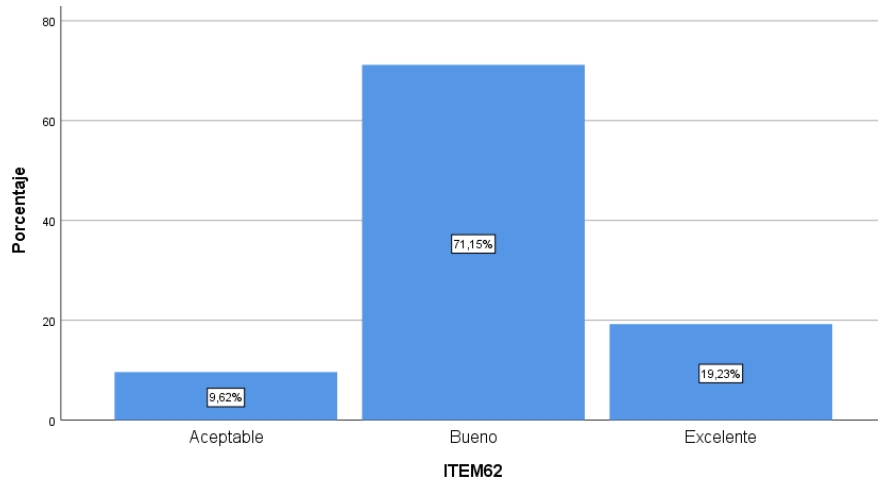
Conocimientos normativos – legales: Modernización (tecnología multimedia) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item62.

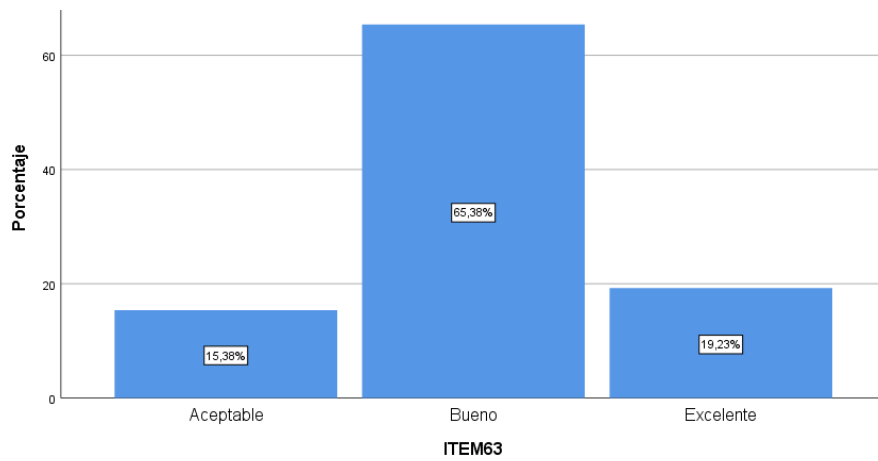
Conocimientos normativos – legales: Responsabilidad (ética profesional) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item63.

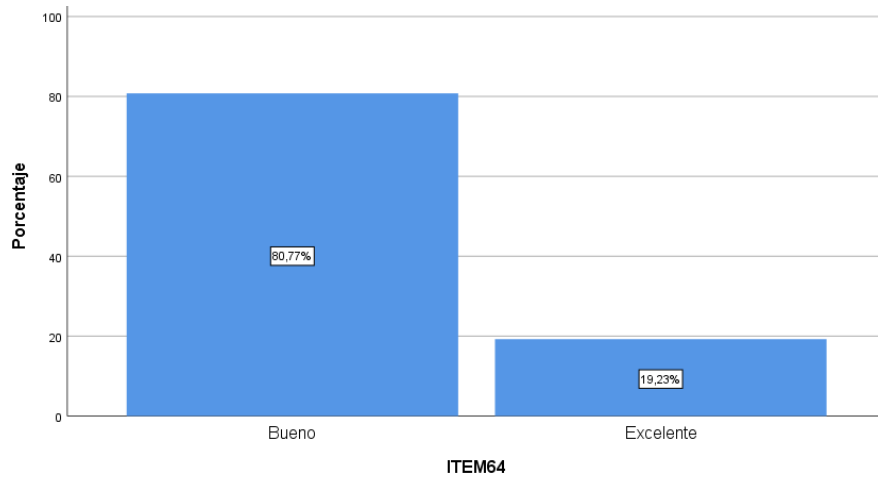
Conocimientos normativos – legales: Control y fiscalización (anticorrupción) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item64.

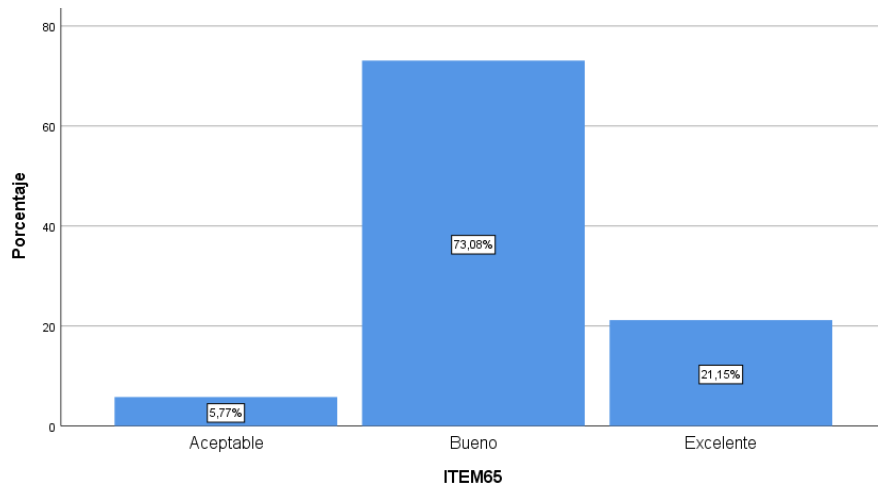
Conocimientos normativos – legales: Planificación y gestión (tiempos e inversión) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item65.

Conocimientos normativos – legales: Eficiencia (recursos utilizados) del CODI

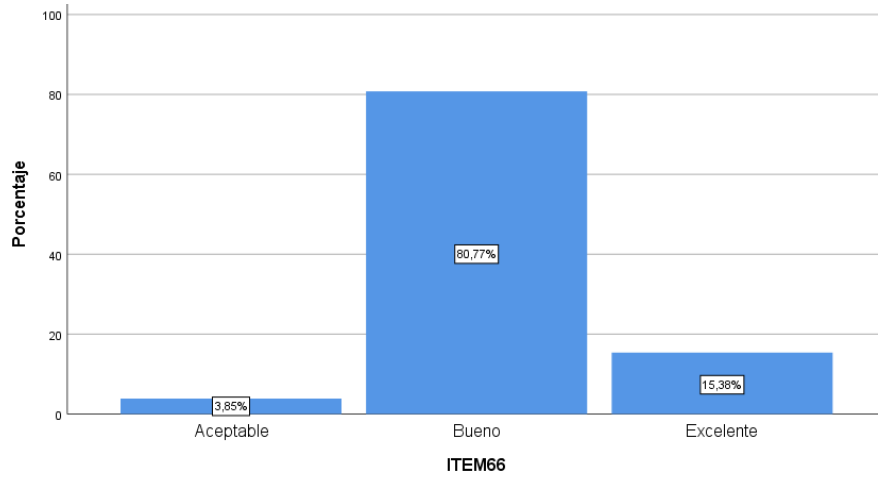


Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)



Item66.

Conocimientos normativos – legales: Eficacia (resultados obtenidos) del CODI



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

Item69.

Aplicación de la plataforma digital CODI en la ejecución de obras públicas como residente o supervisor (inspector) de obras a la fecha



Fuente: Cuestionario (IBM, 2020)

## EVIDENCIAS

### Invitación para validación de instrumento de investigación

Invitación a Experto: Mg. Ing. Manuel Alejandro Borja Suarez

INVITACIÓN PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN 



**PEDRO PATAZCA ROJAS** <pedropatazca@gmail.com>  
para Manuel ▾

mar., 1 sept. 9:58 (hace 1 día) ☆ Responder ⋮

Buenos días Mg. Ing. Manuel Borja Suarez; le saluda Pedro Patazca Rojas, en calidad de autor de la tesis de investigación "ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 - LAMBAYEQUE" para obtener el título profesional de Abogado de la Universidad Señor de Sipán - Chiclayo. Agradeciendo su disponibilidad de validar el instrumento de investigación: ENCUESTA; Adjunto documento para fines de conocimiento y llenado del mismo. Le deseo un excelente inicio de mes. Muchas Bendiciones.

Comentario: De preferencia el documento debe ser llenado en el mismo formato MS.Word.

Fuente: Gmail

Invitación a Experto: Dr. Ing. Christian Abraham Dios Castillo

INVITACIÓN PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN 



**PEDRO PATAZCA ROJAS** <pedropatazca@gmail.com>  
para cdiosc ▾

mar., 1 sept. 10:00 (hace 1 día) ☆ Responder ⋮

Buenos días Dr. Ing. Christian Dios Castillo; le saluda Pedro Patazca Rojas, en calidad de autor de la tesis de investigación "ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 - LAMBAYEQUE" para obtener el título profesional de Abogado de la Universidad Señor de Sipán - Chiclayo. Agradeciendo su disponibilidad de validar el instrumento de investigación: ENCUESTA; Adjunto documento para fines de conocimiento y llenado del mismo. Le deseo un excelente inicio de mes. Muchas Bendiciones.

Comentario: De preferencia el documento debe ser llenado en el mismo formato MS.Word.

Fuente: Gmail

Invitación a Experto: Mg. Abog. Marty Llontop Samillán

INVITACIÓN PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN 



**PEDRO PATAZCA ROJAS** <pedropatazca@gmail.com>  
para marillosam ▾

mar., 1 sept. 11:23 (hace 1 día) ☆ Responder ⋮

Buenos días Mg. Abog. Marty Llontop Samillan; le saluda Pedro Patazca Rojas, en calidad de autor de la tesis de investigación "ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 - LAMBAYEQUE" para obtener el título profesional de Abogado de la Universidad Señor de Sipán - Chiclayo. Agradeciendo su disponibilidad de validar el instrumento de investigación: ENCUESTA; Adjunto documento para fines de conocimiento y llenado del mismo. Le deseo un excelente inicio de mes. Muchas Bendiciones.

Comentario: De preferencia el documento debe ser llenado en el mismo formato MS.Word.

Fuente: Gmail

## Invitación a Experto: Mg. Abog. Hugo Milton Oyola Cortez

### INVITACIÓN PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



**PEDRO PATAZCA ROJAS** <pedropatazca@gmail.com>  
para hoyolac

mar., 1 sept. 13:26 (hace 1 día) ☆ Responder

Buenos días Mg. Abog. Hugo Milton Oyola Cortez; le saluda Pedro Patazca Rojas, en calidad de autor de la tesis de investigación "ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 - LAMBAYEQUE" para obtener el título profesional de Abogado de la Universidad Señor de Sipán - Chiclayo. Agradeciendo su disponibilidad de validar el instrumento de investigación: ENCUESTA; Adjunto documento para fines de conocimiento y llenado del mismo. Le deseo un excelente inicio de mes. Muchas Bendiciones.

Comentario: De preferencia el documento debe ser llenado en el mismo formato MS.Word.

Fuente: Gmail

## Invitación a Experto: Dr. Luis Manuel Suclupe Quevedo

### INVITACIÓN DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



**PEDRO PATAZCA ROJAS** <pedropatazca@gmail.com>  
para lmanuelsq

mar., 1 sept. 15:41 (hace 1 día) ☆ Responder

Buenas tardes Dr. Luis Manuel Suclupe Quevedo; le saluda Pedro Patazca Rojas, en calidad de autor de la tesis de investigación "ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 - LAMBAYEQUE" para obtener el título profesional de Abogado de la Universidad Señor de Sipán - Chiclayo. Agradeciendo su disponibilidad de validar el instrumento de investigación: ENCUESTA; Adjunto documento para fines de conocimiento y llenado del mismo. Le deseo un excelente inicio de mes. Muchas Bendiciones.

Comentario: De preferencia el documento debe ser llenado en el mismo formato MS.Word.

Fuente: Gmail

## Invitación a Experto: Dra. Gioconda del Socorro Sotomayor Nunura

### INVITACIÓN PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



**PEDRO PATAZCA ROJAS** <pedropatazca@gmail.com>  
para Dragioconda

mar., 1 sept. 21:01 (hace 20 horas) ☆ Responder

Buenas tardes Dra. Gioconda Sotomayor Nunura; le saluda Pedro Patazca Rojas, en calidad de autor de la tesis de investigación "ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL CUADERNO DE OBRA EN LAS CONTRATACIONES DE OBRAS CON EL ESTADO POST COVID 19 - LAMBAYEQUE" para obtener el título profesional de Abogado de la Universidad Señor de Sipán - Chiclayo. Agradeciendo su disponibilidad de validar el instrumento de investigación: ENCUESTA; Adjunto documento para fines de conocimiento y llenado del mismo. Le deseo un excelente inicio de mes. Muchas Bendiciones.

Comentario: De preferencia el documento debe ser llenado en el mismo formato MS.Word.


Fuente: Gmail

## Respuesta de Invitación para validación de instrumento de investigación

Respuesta de validación de Experto: Mg. Abog. Hugo Milton Oyola Cortez

VALIDACION  USS D TESIS 



**Hugo Milton Oyola Cortez**  
para mí 

 mar., 1 sept. 17:49 (hace 5 días)



Responder

 inglés 

> español 

[Traducir mensaje](#)

[Desactivar para: inglés](#)

---


**Mtro. Hugo Milton Oyola Cortez**

Abogado, Mtro. en Gestión Pública y Doc. Universitario

Email: [hoyolac@outlook.com](mailto:hoyolac@outlook.com)

Fuente: Gmail

Respuesta de validación de Experto: Mg. Abog. Marty Llontop Samillán

**MARTY LLONTOP SAMILLÁN**  
para mí 

 mié., 2 sept. 20:24 (hace 4 días)



Responder



Sr. Bachiller

Pedro Ramon Patazca Rojas.

Reenvío validación de encuesta.

Atentamente

Mg. Marty Llontop Samillan

---

**De:** PEDRO PATAZCA ROJAS <[pedropatazca@gmail.com](mailto:pedropatazca@gmail.com)>

**Enviado:** martes, 1 de setiembre de 2020 11:23

**Para:** [marllosam@hotmail.com](mailto:marllosam@hotmail.com) <[marllosam@hotmail.com](mailto:marllosam@hotmail.com)>

**Asunto:** INVITACIÓN PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Fuente: Gmail

Respuesta de validación de Experto: Dr. Luis Manuel Suclupe Quevedo

ENVÍO DOCUMENTO VALIDADO  USS D TESIS x



**luis manuel suclupe quevedo**

 vie., 4 sept. 22:03 (hace 2 días)



Responder



para mí ▾

ALLÍ LE ESTOY ENVIANDO EL DOCUMENTO VALIDADO, ESPERO TE SIRVA DE MUCHO. SALUDOS



Fuente: Gmail

## Formación académica – profesional de Expertos

Datos de Experto: Mg. Abog. Hugo Milton Oyola Cortez

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
OYOLA CORTEZ, HUGO MILTON DNI 16408554	<b>BACHILLER EN DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS</b> Fecha de diploma: 04/05/2011 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACION CIVIL <b>PERU</b>
OYOLA CORTEZ, HUGO MILTON DNI 16408554	<b>ABOGADO</b> Fecha de diploma: 03/08/2012 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACION CIVIL <b>PERU</b>
OYOLA CORTEZ, HUGO MILTON DNI 16408554	<b>MAESTRO/MAGÍSTER EN GESTIÓN PÚBLICA</b> Fecha de diploma: 02/03/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD PRIVADA CESAR VALLEJO <b>PERU</b>
OYOLA CORTEZ, HUGO MILTON DNI 16408554	<b>DOCTOR EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD</b> Fecha de diploma: 21/04/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO S.A.C. <b>PERU</b>



### OYOLA CORTEZ HUGO MILTON

Estudios de Doctorado en Gestión Pública y Gobernabilidad, Maestro en Gestión Pública, estudios de Maestría en Docencia Universitaria, Abogado y Bachiller en Derecho y Ciencias Políticas, conciliador acreditado por el Ministerio de Justicia, experto en conciliación y familia, con experiencia laboral en el sector privado y público en entidades del ámbito regional y nacional, asesor externo legal de diferentes instituciones privadas y públicas. Cuento con estudios de diplomados en el ámbito de la gestión pública, penal, civil y laboral, experto en nulidad de matrimonio católico. Como profesional he manejado diferentes grupos, de los diferentes programas de maestría y de instituto técnico de la construcción civil, tengo buen trato con los estudiantes y colaboradores. Trabajo en equipo para optimizar los procesos, con capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones, me actualizo constantemente con los avances de mi profesión, manejo de problemas, domino el uso de internet, facilidad para relacionarme con las personas.

Fecha de última actualización:  
30-01-2020

 <https://orcid.org/0000-0002-1028-3150>



 **Conducta Responsable en Investigación**

Fuente: SUNEDU

Datos de Experto: Mg. Abog. Marty Llontop Samillán

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
LLONTOP SAMILLAN, MARTY DNI 16632139	<b>ABOGADO</b> Fecha de diploma: 05/09/2002	UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO <b>PERU</b>
LLONTOP SAMILLAN, MARTY DNI 16632139	<b>TÍTULO DE MÁSTER EN DERECHO DE LA CONTRATACIÓN PÚBLICA</b> Fecha Diploma: 19/02/2015 TIPO: • <b>RECONOCIMIENTO</b>  Fecha de Resolución de Reconocimiento: 04/05/2017	UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA <b>ESPAÑA</b>

Fuente: SUNEDU

Datos de Experto: Dr. Luis Manuel Suclupe Quevedo

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
SUCLUPE QUEVEDO, LUIS MANUEL DNI 17401905	<b>MAESTRO EN CIENCIAS</b> CON MENCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACION EDUCATIVA Fecha de diploma: 19/03/2003	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO <b>PERU</b>
SUCLUPE QUEVEDO, LUIS MANUEL DNI 17401905	<b>BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION</b> Fecha de diploma: 10/05/1999	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO <b>PERU</b>
SUCLUPE QUEVEDO, LUIS MANUEL DNI 17401905	<b>LICENCIADO EN EDUCACION</b> NIVEL PRIMARIO Fecha de diploma: 12/07/2000	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO <b>PERU</b>
SUCLUPE QUEVEDO, LUIS MANUEL DNI 17401905	<b>DOCTOR EN EDUCACION</b> Fecha de diploma: 23/03/15	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <b>PERU</b>

Fuente: SUNEDU

## Exportación de datos de Google Drive a Ms. Excel.

			COF															ODI																				
1	2	N°	Marca temporal	Nombre de usuario	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
3	1	06/09/2020 19:05	kelly.capunay.0208@gmail.com		1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	4	5	3	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	
4	2	06/09/2020 19:07	javier3078@hotmail.com		1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	4	5	3	3	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	
5	3	06/09/2020 19:10	luth_107@outlook.com		1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	4	4	1	1	5	4	4	5	4	5	4	5	3	5	3	
6	4	06/09/2020 19:11	rosamar230@hotmail.com		1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	4	4	3	3	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	
7	5	06/09/2020 19:14	ronny_bg_17@hotmail.com		1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	4	5	3	3	4	5	3	4	5	3	4	5	5	5	4	
8	6	06/09/2020 19:30	cornejo_gustavo@hotmail.com		1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	3	5	3	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	
9	7	06/09/2020 19:38	livitoba7@gmail.com		1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	3	2	2	2	1	2	3	5	3	3	5	4	4	5	4	4	4	4	3	3	
10	8	06/09/2020 19:47	joamn06@hotmail.com		1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	
11	9	06/09/2020 20:12	jeanjor94@gmail.com		1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	4	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	
12	10	06/09/2020 20:30	gmilagros1990@hotmail.com		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	4	5	1	1	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	11	06/09/2020 20:41	miguel79_25@hotmail.com		1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	4	5	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3
14	12	06/09/2020 20:43	ahuaman_r@hotmail.com		1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	3	4	3	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4
15	13	06/09/2020 20:43	ingcivilidsa@gmail.com		1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	3	5	3	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	4
16	14	06/09/2020 20:56	ingmikevalderramaa@gmail.com		1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	4	5	3	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
17	15	06/09/2020 21:00	luz_guadalupe_10@hotmail.com		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	3	2	3	2	4	5	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
18	16	06/09/2020 22:05	eduvilchez2@hotmail.com		1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4
19	17	07/09/2020 07:36	miguel.delgado27@gmail.com		1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	4	5	1	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4
20	18	07/09/2020 07:37	antoninecarras@hotmail.com		1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	4	5	3	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	3	3

Fuente: Ms. Office

## Importación de datos de Ms. Excel a IBM SPSS Statistics V.25

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
ITEM01	Número	2	0		{1, S}...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM02	Número	2	0		{1, S}...	Ninguno	3	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM03	Número	2	0		{1, S}...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM04	Número	2	0		{1, S}...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM05	Número	2	0		{1, S}...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM06	Número	2	0		{1, S}...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM07	Número	2	0		{1, S}...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM08	Número	2	0		{1, S}...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM09	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM10	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM11	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM12	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM13	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM14	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM15	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM16	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM17	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM18	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM19	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM20	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM21	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM22	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM23	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada
ITEM24	Número	2	0		{1, Deficient...	Ninguno	5	Derecha	Ordinal	Entrada

Fuente: Ms. Office / (IBM, 2020)



# Procesamiento de datos en software IBM SPSS Statistics V.25

CUESTIONARIO.sav [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

5: ITEM28 4 Visible: 88 de 88 variables

	ITEM 01	ITEM 03	ITEM 04	ITEM 05	ITEM 06	ITEM 07	ITEM 08	ITEM 09	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	ITEM 21	ITEM 22	ITEM 23
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	4	5	3
2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	4	5	3
3	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	4	4	1
4	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	4	4	3
5	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	4	5	3
6	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	3	5	3
7	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	3	2	2	2	1	2	3	5	3
8	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	3	4	4
9	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	4	5	3
10	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	4	5	1
11	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	4	5	3
12	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	3	4	3
13	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	3	5	3
14	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	4	5	3
15	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	3	2	3	2	4	5	3
16	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	4	3
17	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	4	5	1
18	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	4	5	3
19	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	4	5	3
20	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	4	3
21	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	4	4	3

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

Fuente: (IBM, 2020)