



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

**Madurez digital de procesos clave del área de contabilidad y
finanzas en una institución pública en Lima, 2017 - 2021**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Pérez Moncayo, Franco Antonio Esteban (ORCID: 0000-0002-2349-3835)

ASESOR:

Mgtr. Baldárrago Baldárrago, Jorge Luis Aníbal (ORCID: 0000-0002-7051-2234)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Políticas Públicas

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a:

A Dios, principalmente, por darme esa fuerza para seguir creciendo como profesional y persona, brindándome claridad y persistencia a lo largo de todo este camino. A mis padres Esteban y María por darme todo ese apoyo incondicional para continuar en el cumplimiento de mis objetivos. A mi esposa Rocio por ser esa persona que siempre está para mí y para lo que necesite brindándome su amor y confianza para lograr mis metas. A mis hijos Mateo y Francesca que son mi motor y motivo para crecer en el ámbito profesional, todo lo que consiga es para ustedes. A mi Axecito que ya no está en vida, pero siempre estará en mi corazón. A mi hermano Jeromy quien muchas veces fue esa persona que me alentaba a continuar y no flaquear ante la adversidad. Finalmente, a todas esas personas que de alguna manera influenciaron para que culmine este trabajo ya sea con una palabra de aliento o con un aporte cognoscitivo contribuyeron con un granito de arena a finalizarla.

Agradecimiento

Quiero expresar mi gratitud a Dios, sin su bendición no sería nada posible.

Mi profundo agradecimiento a todas las personas que contribuyeron a responder las fichas, agradezco su tiempo brindado y colaboración desinteresada.

De igual manera mis agradecimientos a mi centro de labores, Despacho Presidencial, entidad que no puso objeción alguna en brindarme las facilidades para el desarrollo de las fichas.

Finalmente quiero agradecer a la Universidad Cesar Vallejo y su plana docente que permitió el desarrollo de este trabajo.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	11
3.1 Tipo y diseño de investigación	11
3.2 Variables y operacionalización.....	11
3.3 Población, muestra y muestreo.....	12
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
3.4.1 Técnicas de recolección de datos.....	13
3.4.2 Instrumentos de recolección de datos	14
3.5 Procedimientos	15
3.6 Método de análisis de datos	15
3.7 Aspectos éticos.....	15
IV. RESULTADOS.....	17
V. DISCUSIÓN	22
VI. CONCLUSIONES	27
VII. RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS.....	30
ANEXOS	33

Índice de tablas

Tabla 1. Criterios para evaluar el nivel de madurez digital	10
Tabla 2. <i>Jueces expertos</i>	14
Tabla 3. <i>Nivel de Madurez Digital de procesos del área de contabilidad y finanzas</i>	17

Índice de figuras

Figura 1. Madurez Digital general de procesos del área de contabilidad y finanzas	18
Figura 2. Nivel de madurez digital por dimensiones.....	19

RESUMEN

El objetivo general fue determinar el nivel de madurez digital de procesos clave del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021. Se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y diseño no experimental, asimismo, se consideró como población los procesos de los sistemas de contabilidad y tesorería en la oficina de contabilidad y finanzas de una institución pública en Lima, considerando como muestra 6 procesos. La técnica de recolección de datos fue la observación y el instrumento la guía de observación. Se concluye que, de los seis procesos clave del área de contabilidad y finanzas dos se encuentran en un nivel inexistente, es decir, no se ha identificado una problemática que pueda ser resulta haciendo uso de la digitalización, los otros cuatro procesos se encuentran en un nivel establecido al obtener un 54% cada uno, ya que se encuentran definidos.

Palabras clave: madurez digital, procesos, contabilidad y finanzas, instituciones públicas.

ABSTRACT

The general objective was to determine the level of digital maturity of the processes of the accounting and finance area in a public institution in Lima during the period 2017-2021. It was developed under the quantitative approach, of an applied type and non-experimental design, likewise, it considered as a population the processes of the accounting and treasury systems in the accounting and finance office of a public institution in Lima, considering as a sample 6 processes. The data collection technique was observation and the instrument was the observation guide. It is concluded that, of the six processes in the accounting and finance area, two are at a non-existent level, that is, a problem has not been identified that may be caused by using digitization, the other four processes are at a non-existent level. established by obtaining 54% each, since they are defined.

Keywords: digital maturity, processes, accounting and finance, public institutions.

I. INTRODUCCIÓN

La realidad problemática de la investigación se centró en el estudio del nivel de madurez digital de procesos clave del área de contabilidad y finanzas en una institución pública. Según el Círculo de Empresarios (2019) el estudio anual Accenture Digital Performance Index, evidenció que el 85% de las empresas confirman que la digitalización está generando efectos en sus negocios, sin embargo, sólo el 26% ha implementado indicadores y un modelo para determinar el éxito de las tecnologías digitales incluidas.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2019) en Europa las empresas aún tienen diversas herramientas que aprovechar en la transformación digital. Ya que un aproximado del 50% de las organizaciones destinadas a los negocios (excluyendo los servicios financieros), no dispone de las herramientas digitales específicas de TIC internas. Asimismo, un estudio realizado por Incipy e Inesdi (2017) señaló que las empresas españolas reprueban en Transformación Digital, debido a la obtención de un índice de 3,7 sobre 10 puntos. Como consecuencia de que el 76% de las organizaciones se encuentran en un nivel Básico o Inicial de la Transformación Digital. Únicamente un 4% de las empresas evaluadas se encontraban en niveles 4 y 5 de transformación e innovación.

A nivel nacional, el Gobierno peruano ha progresado en la digitalización en los últimos años. Hasta el 2017 contaba con 59 servicios digitales a través de plataformas webs, además de 87 aplicaciones móviles, más la Plataforma de Inter operativa Estatal (a través de la cual se comparte información digital entre diversas instituciones públicas). A pesar de ello, en comparación con otros países, se evidenció la necesidad de mejorar algunos servicios en línea brindados por el Gobierno, afectados principalmente por debilidades en la accesibilidad a internet e Infraestructura, lo que lo posicionó en el ranking de índice de servicio online de gobierno en el puesto 61 y en el impacto del uso de TIC en la eficiencia del gobierno (asociado a la respuesta rápida, reducción de errores, aumento de la transparencia) ocupó el puesto 111, evidenciando que aún existen deficiencias que mejorar entre los servicios digitales que ofrece, así como fortalecer las regulaciones en materia de tecnología (BBVA, 2017).

A nivel local, durante los últimos años han sido múltiples los sistemas implementados en las instituciones del Estado en busca de la integración y digitalización de los procesos dentro de la administración pública, con la intención de mejorar y agilizar las actividades dentro del sector, la evolución se ha dado principalmente en los sistemas administrativos y contables en las actividades de pago, emisión de boletas y facturas digitales, detracciones, retenciones entre otros. Sin embargo, a pesar de las diversas inversiones, no se tiene un estimado del nivel de transformación digital que han sufrido las instituciones, por lo cual tampoco se sabe cuál es el nivel de madurez digital de los procesos internos de las instituciones públicas, lo que según el Círculo de empresarios (2019) conlleva a la disminución de los beneficios percibidos en las empresas, despilfarro de recursos, frustración ante la pérdida del control todo ello como consecuencia de la poca visibilidad, coordinación y control de la mejora integrada.

En este sentido, y motivado por la problemática expuesta se formuló como pregunta de investigación ¿Cuál es el nivel de madurez digital de procesos clave del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021? Como problemas específicos se tiene: 1) ¿Qué normas, estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas rigen los procesos clave del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021? 2) ¿Cuáles son los procesos clave digitalizados desde el diseño del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021? 3) ¿Cuáles son los procesos clave codiseñados del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021?

La investigación se justifica a nivel social debido a la posibilidad de conocer el nivel de madurez digital que presenta una institución pública en el Perú y con ello la capacidad que tiene de prestar los servicios públicos a la ciudadanía de forma digital, reconociendo también las limitaciones y dificultades que prevalecen y las mejoras que se deben implementar para brindar un servicio digital de calidad. En el ámbito interno de las entidades públicas se permite identificar los procesos que requieren actualizaciones o mejoras, y aquellos que

deben ser digitalizados totalmente para contribuir con ahorro de tiempo, de material, mejora de la comunicación y respaldo de la información de manera virtual. La justificación metodológica se basa en que la presente investigación se hará uso del modelo de madurez IMD-AW para llevar a cabo la medición del nivel de madurez digital de los procesos clave del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima, además se diseñó un instrumento de recolección de datos basado en dicho modelo el cual permitió medir efectivamente los indicadores de dicha variable para poder llevar a cabo la medición adecuada de cada uno de los procesos. La justificación práctica se da por medio de la solución de un problema a través de la identificación del nivel de madurez de procesos clave del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima, lo cual favorece al reconocimiento de las deficiencias y fortalezas de los procesos contables implementados. Asimismo, se espera que el presente estudio contribuya teóricamente a futuras investigaciones que deseen conocer el nivel de madurez digital de alguna institución pública o de alguno de sus componentes. Por otro lado, el estudio puede ser considerado por alguna institución pública o privada como una guía para medir su nivel de madurez digital.

Finalmente, el modelo de madurez IMD-AW fue el modelo considerado para el desarrollo del presente estudio, asimismo, el Indicador de Madurez Digital (IMD) y un modelo específico de variables asociadas en dominios fueron las dimensiones añadidas, éstas fueron tomadas del modelo de transformación digital de Westerman, Bonnet y McAfee (2012, 2014). Además, se ha considerado como modelo formal para medir la madurez del Gobierno Digital (GD), esto se debió a que el ente rector del Sistema Nacional de Transformación Digital aún no había impuesto alguno. Fue implementado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2021).

Como objetivo general se planteó: Determinar el nivel de madurez digital de procesos clave del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021. Como objetivos específicos se tiene 1) Identificar las normas, estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas que rigen los procesos clave del área de contabilidad y finanzas en una

institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021. 2) Identificar los procesos clave digitalizados desde el diseño en el área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021. 3) Establecer los procesos clave codiseñados del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021.

II. MARCO TEÓRICO

A continuación, se presentan los estudios previos internacionales los cuales brindan un panorama de los últimos años en materia de transformación digital en los procesos administrativos contables de instituciones públicas, así como sus beneficios y dificultades presentes en los diferentes niveles de integración.

Kupenova, et al. (2020); Kuhlmann & Bogumil (2021) y Gulin, et al. (2019) investigaron acerca de los beneficios de la transformación digital en los procesos administrativos - contables en empresas públicas, entre los estudios predominó el enfoque cualitativo y el nivel descriptivo, entre los instrumentos utilizados para recolectar datos prevalecieron la entrevista y el focus group. Los resultados evidenciaron que la transformación digital tiene un impacto significativo en el mundo de la contabilidad y las finanzas en empresas públicas, por medio del incremento de la eficiencia, reducción de las tasas de error y ahorro de tiempo gracias a tiempos de espera más cortos, además, mejora la calidad por medio de la reducción de errores y tareas rutinarias ya que se limita la entrada manual de datos, los contadores ya no ingresan datos en programas de contabilidad - esto lo hacen los sistemas. Lo que ayuda a la generación de documentos digitales automáticos y en tiempo real (documentos escaneados, facturas electrónicas, extractos bancarios entre otros).

Por otro lado, en los estudios de Themistocleous & Papadaki (2020) y Abu, Deraman, Tarniji, Yusoff & Kama (2020), los estudios estuvieron orientados a la identificación de las dificultades en los procesos administrativos - contables en empresas públicas debido a un bajo nivel de transformación digital. El enfoque de los estudios fue cualitativo y mixto, con la aplicación de entrevistas. Los hallazgos evidenciaron que las empresas que se encontraban en un nivel bajo de madurez digital presentaban deficiencias y debilidades en el rendimiento de la infraestructura de red, en el acceso digital a distancia, difusión de información y falta de procesos estandarizados para solucionar los problemas, así como dificultades de interacción con otras plataformas. Originado entre otras cosas por la resistencia de algunos jefes de departamento y la alta dirección, quienes no destinan los fondos suficientes a la transformación digital, en otras

ocasiones por algunos empleados que consideran una carga laboral la difusión de información y la creación de manuales especializados sobre las operaciones contables.

Asimismo, Ossadon (2020) abordó el estudio de la transformación digital de las obligaciones tributarias en Chile, por medio de un estudio cualitativo. En donde evidenció una adopción gradual en todo el sistema tributario finalizando en el año 2018 con la integración de contribuyentes de empresas rurales, asumiendo la emisión de documentos digitales en formato electrónico como boletas de venta, facturas, notas de débito y crédito, entre otros. Los hallazgos evidenciaron que gracias a la implementación del sistema tributario electrónico fue posible reducir la evasión del IVA en un 1,87% desde el 2014 al 2018 gracias al uso general de la factura electrónica.

Los estudios de Grisanti (2017) y Alrabba, Alrjoub, Ahmad & AL Shbial (2021) estuvieron enfocados en estudio de las debilidades de los sistemas tradicionales contables y las razones por la que los contadores prefieren sistemas electrónicos en Colombia. Los estudios tuvieron enfoque cualitativo y cuantitativo. Entre las debilidades del sistema contable tradicional encontraron que promueve el desperdicio de papelería, restricciones en la comunicación financiera, demora en la publicación de información contable, dificultades y costos de acceso para los usuarios, así como la rigurosidad de los formatos, razón por la cual la mayoría de los contadores tienden a llevar los procesos contables, cálculos de salarios y depreciación, borradores de informes financieros, balance de capital e informes administrativos en el sistema de contabilidad electrónica debido a su superioridad con un 4.39, ante los sistemas tradicionales con un 2.32.

A nivel nacional, el estudio de Gómez y Janampa (2020) abordaron el estudio de las capacidades del contador público frente la cuarta revolución industrial, a través de un estudio cualitativo no experimental. Concluyendo que los contadores públicos peruanos no se encuentran preparados para hacer frente a los desafíos que supone la cuarta revolución industrial, en vista de la deficiente formación en materia de tecnología brindada en las instituciones,

deficiente conocimiento normativo, así como a la falta de habilidades digitales y capacitación en las instituciones públicas.

Finalmente, se presenta un estudio realizado por el MEF (2021) que evaluó el índice de madurez digital del Ministerio en el caso particular del dominio de los Procesos Digitales. Los resultados evidenciaron que se encuentra en el nivel inicial con un promedio de 17% de madurez, lo que evidencia que aún se deben implementar más procesos digitales, esto debido a que actualmente se siguen realizando procesos de forma manual. Asimismo, reportaron que en las entidades públicas sólo se digitalizan algunos procesos, sin embargo, no se rediseñan los procesos para prestar un servicio total digital.

En cuanto a las teorías asociadas al tema, a nivel internacional el Banco Interamericano de Desarrollo expresó que en los últimos años la creciente introducción de la transformación digital ha impulsado la utilización de las TIC en el sector público. También señaló que anteriormente se han adoptado sistemas a gran escala como sucedió con los sistemas integrados de administración financiera (SIAF), el cual representó un gran avance en materia de tecnología para el sector público de muchos países en los años ochenta, refiriendo que: Antes de los SIAF, muchos de los procesos de la gestión financiera pública se efectuaban en papel, en planillas de cálculo o en sistemas informáticos fragmentados, lo que requería un gran trabajo manual. La incorporación de los SIAF transformó rotundamente la gestión de las finanzas públicas, pues automatizó y centralizó muchos de los procesos y, además, integró algunas funciones de valor agregado (BID, 2020, p.45).

En este sentido, el Banco Interamericano de Desarrollo manifestó que las nuevas actualizaciones y mejoras institucionales que promueve la transformación digital (nuevos procesos y tecnologías) van a depender principalmente de la disposición que tengan los funcionarios públicos para aprobar la implementación y transformación de los procesos. Por otro lado, la OCDE ha realizado esfuerzos para establecer un modelo que permita calcular indicadores de madurez digital empresarial y reconocer a los sectores más afectados por la transformación digital. Por lo que ha instaurado 6 dimensiones

principales para el desarrollo del Gobierno Digital, asociados a aspectos que se orientan a la transformación de enfoques colaborativos, cambio de valores y creencias de los funcionarios gubernamentales, la integración de tecnologías, además de una orientación de protección y resguardo de los datos, al mismo tiempo que son utilizadas para educar al usuario y adecuar e incluir procesos digitales por diseño y utilizar las tecnologías digitales para que sirvan de base colaborativa y co -creación (OCDE, 2020; MEF, 2021).

A nivel Nacional el MEF y el Comité de Gobierno Digital publicaron el Plan de Gobierno Digital 2021-2023, donde mencionaron que la Secretaria de Gobierno Digital (SEGDI), fundada en 2017 institución que rige el Sistema Nacional de Transformación Digital, a la fecha no concreta un formato oficial que permita evaluar la madurez digital de las instituciones públicas peruanas, razón por la cual el MEF, implementó el modelo de madurez IMD-AW, con la intención de conocer la situación actual del Ministerio en materia de transformación digital, ello sin querer imponer un modelo oficial o pasar por alto los lineamientos nacionales oficiales.

A continuación, se presentan los enfoques conceptuales de la variable madurez digital, así como sus dimensiones e indicadores a través de los cuales será medida, recordando que en el estudio actual se tomará como referente únicamente el Dominio de procesos digitales, el cual se descompone en 3 dimensiones y 12 indicadores.

Por su parte el dominio de Procesos Digitales se ha convertido en todo un desafío en las entidades, en vista de que no comprende sólo archivar y digitalizar los procedimientos, sino también redefinir y convertirlos en procesos 100% digitales, enfocadas en codiseño en beneficios de los ciudadanos/administrados (MEF, 2021). Como dimensiones del dominio de procesos se tiene:

- a) Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas:
Tiene el objetivo de identificar si se efectúa con la formalidad de los temas normativos, los avances en informatización de sistemas de gestión, gestión de riesgos, incorporación de metodologías ágiles,

seguridad desde el diseño y DEVSECOPS, si se lleva a cabo la promoción compacta y dispersa arquitectura de microservicios/API/WS (MEF, 2021).

Indicadores: Cumpliendo la normativa relacionada a Gobierno Digital tenemos a los sistemas de gestión informatizados, metodologías ágiles de proyectos, arquitectura de microservicios API/ AWS, seguridad desde el diseño y DEVSECOPS

- b) Procesos digitales desde el diseño: Se orienta a la inspección de los procesos digitalizados, los que deben ser rediseñados y los que requieren de una mejora digital para cumplir con las funciones de manera digital (MEF, 2021).

Indicadores: Desde los procesos digitales y su mejora continua hasta el diseño de procesos con herramientas informatizadas.

- c) Procesos codiseñados: Implica un cambio de modelos para todas las entidades estatales, esto debido a que enmarca que los nuevos servicios digitales se amolden a los que prioricen la visión de ciudadano/administrado como principal elemento de cambio.

Indicadores: Gestión de proyectos (Proceso) y PMO, codiseño con ciudadanía y banco de proyectos /iniciativas digitales.

Los criterios son referenciales. Esto se debe a que se utilizan para evaluar el nivel de cada indicador, la escala es de 0 a 100%.

Tabla 1.*Criterios para evaluar el nivel de madurez digital*

Niveles de madurez digital		Criterios
No existe	0%	No se identifica la existencia de variables.
Inicial	>=10%	Procesos de índole empírica. Indocumentados y no auditados. No existe mayor evidencia de su existencia.
Gestionado	>=30%	Los procedimientos no están estandarizados, las personas siguen patrones o prácticas no formales. La responsabilidad aún es difusa, porque se basa en la iniciativa de las personas.
Establecido	>=50%	Los procesos están definidos, establecidos y documentados; se emplean algunas métricas para medir los procesos (desempeño, efectividad, disponibilidad). Se cuenta con algunos estándares y normas a aplicar; y existen las responsabilidades no necesariamente formalizadas.
Predecible	>= 80%	Los procesos están definidos, establecidos y documentados; y se emplean todas las métricas necesarias para medir los procesos (desempeño, efectividad, disponibilidad). Se ha definido formalmente el conjunto de estándares y normas a aplicar; y las responsabilidades están claramente formalizadas.
Optimizado	100%	Los procesos han pasado por un proceso de reingeniería y son diseñados desde el origen digitalmente, con datos abiertos y con la participación de los administrados/usuarios

Elaboración propia

Fuente: MEF (2021)

Los indicadores de madurez digital permitirán medir la capacidad de procesos clave del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima para enfrentar el desafío de la digitalización. Mediante el uso de la fórmula siguiente

$$\text{Promedio (\%)} = (12 \text{ variable del Dominio Procesos Digitales}) / 12$$

(*) cada indicador se mide entre 0-100%

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El estudio es de enfoque cuantitativo y tipo aplicada en vista de que posee un propósito práctico orientado a resolver un problema. Al respecto, de acuerdo al Manual de Frascati (OCDE, 2015), la investigación aplicada se utiliza para determinar cómo se van a utilizar los resultados de la investigación básica, caso contrario para que de éstos se puedan conseguir métodos o formas nuevas de objetivos específicos ya establecidos. Asimismo, se considera todo el conocimiento existente y su profundización y de esta manera tratar de resolver los problemas específicos.

Asimismo, el estudio es de diseño no experimental, ya que no habrá manipulación de la variable independiente, pues los datos serán tomados posterior a la ocurrencia de los hechos. En este sentido, en los estudios con diseño no experimental lo que se busca es observar o evaluar los acontecimientos y variables en su forma real tal y como ocurrieron con el fin de analizarlas (Hernández – Sampieri y Mendoza, 2018).

3.2 Variables y operacionalización

Nivel de Madurez de los procesos digitales

- **Definición conceptual:** El dominio de Procesos Digitales se ha convertido en todo un desafío en las entidades públicas, en vista de que no comprende sólo archivar y digitalizar los procedimientos, sino también redefinir y convertirlos en procesos 100% digitales, enfocadas en codiseño en beneficios de los ciudadanos/administrados (MEF, 2021).
- **Definición operacional:** El nivel de madurez de los procesos digitales será medido a través de las dimensiones:
 - a) Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas.
 - b) Procesos digitales desde el diseño.
 - c) Procesos codiseñados

- **Indicadores:**
 - a) Normativa relacionada a gobierno digital, metodologías de gestión integral de riesgos y sistemas de gestión informatizados, metodologías de proyectos ágiles, arquitectura de microservicios API/ AWS, seguridad desde el diseño y DEVSECOPS.
 - b) Desde los procesos digitales y su mejora continua hasta el diseño de procesos con herramientas informatizadas.
 - c) Gestión de proyectos (Proceso) y PMO, codiseño con ciudadanía y banco de proyectos /iniciativas digitales.

3.3 Población, muestra y muestreo

Población

Hernández – Sampieri y Mendoza (2018) señalaron que la población es el grupo de los casos que cumplen con las características adecuadas para estudiar. En el presente estudio la población está integrada por los procesos de los sistemas de contabilidad y tesorería en la oficina de contabilidad y finanzas de una institución pública en Lima.

Criterios de inclusión:

- Procesos de los sistemas contables o de tesorería
- Procesos que se utilicen en la actualidad para realizar la gestión contable

Criterios de exclusión:

- Otros procesos que no intervienen en la gestión contable
- Procesos obsoletos que no se utilicen actualmente

Muestra

La muestra es el subgrupo representativo de la población a la cual se le aplican los instrumentos para la toma de datos (Hernández – Sampieri y Mendoza, 2018).

A. Tamaño de la muestra

La muestra está representada por los siguientes procesos:

- Recepción de recibos por honorarios electrónicos, facturas electrónicas u otros documentos por órdenes de compra o servicio.
- Pagos de tributos u obligaciones tributarias (ESSALUD, RENTA DE CUARTA Y QUINTA CATEGORIA, ONP) mediante el Sistema SIAF-RP (Sistema Integrado de Administración Financiera – Recursos Públicos).
- Implementación del SIAF Módulo Web - Cierre Contable Financiera y Presupuestal en la elaboración de los Estados Financieros y Presupuestales.
- Retenciones del 3% por adquisición de bienes (emisión de comprobantes de retención electrónicos y pago mediante el SIAF-RP)
- Consolidación de comprobantes de pago digitales (emitidos por el Sistema SIAF-RP) en formato PDF (.pdf) para las firmas correspondientes (firmas electrónicas).
- Sistema de pago de detracciones mediante el Sistema SIAF-RP (antes los NPD se hacían por la misma página SUNAT - número de pago de detracción y con cheque de pago de manera física).

B. Técnica de muestreo

En este caso el muestreo fue probabilístico por conveniencia. Al respecto Hernández – Sampieri y Mendoza (2018) señalaron que esta técnica está orientada a los casos útiles que están accesibles.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas de recolección de datos

Como técnica de recolección de datos se consideró la observación, la cual según Hernández – Sampieri y Mendoza (2018) expresaron que es un método para recolectar información, que radica en el registro confiable y certero de los situaciones, acciones o conductas observables, mediante un grupo de dimensiones e indicadores.

3.4.2 Instrumentos de recolección de datos

La guía o ficha de observación fue el instrumento utilizado, el cual fue creado a partir de las dimensiones e indicadores de la variable, este instrumento puede observarse en el (anexo 2).

En este sentido, la guía de observación es un formato que incluye los aspectos a evaluar, que permite tomar nota de las observaciones descriptivas realizadas por el investigador (Hernández – Sampieri y Mendoza, 2018).

A. Validez del instrumento

La ficha de observación fue validada por tres (3) jueces expertos, sobre el particular, Hernández et al. (2014) se refieren a este punto como al nivel en el que la variable es calculada mediante un instrumento de acuerdo a opiniones que serán idóneas para cada caso.

Tabla 2.

Jueces expertos

N°	Experto	Especialidad
01	Dioses Villanueva, José Agustín	Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad
02	Barboza Zelada, Pedro Arturo	Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad
03	Reyna Santibáñez, Liliana Paty	Maestro en Gestión Pública y Gobernabilidad

Fuente: Formato de Validación de Instrumentos a través de Juicios de Expertos

B. Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad de un instrumento de medición se determina habiendo verificado los conceptos de validez y objetividad mediante diversas técnicas; esto se refiere a que cuando se aplica al mismo individuo, caso o muestra de manera reiterativa produce resultados equivalentes (Hernández et al., 2014).

3.5 Procedimientos

Como primer paso para la recolección de datos, se procedió con el diseño del instrumento el cual es una ficha o guía de observación, este instrumento se elaboró a partir de las dimensiones e indicadores de las variables que se esperan medir de cada uno de los procesos considerados. Posteriormente, se validó ante el instrumento con expertos, una vez aprobado se procedió a solicitar el permiso institucional para aplicar el instrumento dentro de sus instalaciones y evaluar cada proceso.

3.6 Método de análisis de datos

Como método de análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva para describir los valores, datos e información obtenida posterior a la aplicación de la guía de observación. Según Hernández – Sampieri y Mendoza (2018) comentaron que la estadística descriptiva tiene como fin principal caracterizar los datos y valoraciones tomadas para cada una de las variables en estudio.

Por consiguiente, teniendo evaluados los procesos, los resultados de las fichas fueron pasados a una base de datos de Excel en los cuales se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{Promedio (\%)} = (12 \text{ variable del Dominio Procesos Digitales}) / 12$$

(*) cada indicador se mide entre 0-100%

Para determinar el nivel de madurez general de procesos clave de los sistemas de contabilidad y tesorería de la oficina de contabilidad y finanzas, a través de la verificación del porcentaje arrojado por la fórmula y considerando los criterios que ello contempla. Asimismo, se graficaron los resultados obtenidos por cada una de las dimensiones de la variable.

3.7 Aspectos éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación consideró un conjunto de principios, los cuales se describen a continuación:

Verdad: De acuerdo a lo mencionado por García et al. (2019), el estudio explora y busca conocer la realidad, en la forma en que esta se presenta. En este sentido, la realización del estudio tiene la finalidad de conocer el nivel de madurez real de los procesos de los sistemas contables y tesorería de una institución pública, por lo que se busca conocer la verdad sobre la digitalización llevada a cabo en el sector público peruano.

Prudencia: La investigación se desarrolla bajo condiciones adecuadas de duración y espacio que favorezcan a la realización de las actividades y resguardo de la integridad de los participantes y la sociedad. En caso dicha investigación se considere un riesgo para los anteriores mencionados deberá ser detenida, de acuerdo a lo mencionado por García et al. (2019). Para poder cumplir con el objetivo del estudio fue necesario realizar la toma de datos en una institución pública, por lo que la evaluación de los procesos se llevó a cabo con prudencia y objetividad.

Beneficencia: El estudio se orienta al bien de todos los sujetos involucrados que se encuentran vinculados a asociados con la investigación puesta en marcha, de acuerdo a lo mencionado por García et al. (2019). El desarrollo del estudio espera poder beneficiar a futuro a la oficina de contabilidad y finanzas de una institución pública, así como a los trabajadores del área por medio de la identificación de los procesos que requieren una mejora, adecuación, digitalización o desarrollo y que esta sirva de guía para ser incluidos en los planes de transformación digital de la institución.

Respeto a la propiedad intelectual: La finalidad del sistema de propiedad intelectual (PI) es proteger las realizaciones intelectuales de la humanidad (Administración Nacional de Propiedad Intelectual de China, 2019). En este sentido, se respetó en todo momento la propiedad intelectual de los autores considerados para brindar sustento y guía en el desarrollo del estudio, por medio de la citación y referencia adecuada del contenido literario empelado.

IV. RESULTADOS

En este acápite se presentan los resultados obtenidos posterior a la aplicación de la ficha de observación, gracias a la cual fue posible documentar el estado actual de 6 procesos contables de una institución pública, entre los que se encuentran: la recepción de recibos por honorarios electrónicos, facturas electrónicas u otros documentos por órdenes de compra o servicio; los pagos de tributos u obligaciones tributarias mediante el Sistema SIAF-RP; implementación del SIAF Módulo Web, retenciones, consolidación de comprobantes y detracciones.

Tabla 3.

Nivel de Madurez Digital de procesos clave del área de contabilidad y finanzas

Dimensiones e indicadores		Procesos					
		1	2	3	4	5	6
Dimensión 1	1 Sistemas de gestión informatizados	0%	70%	70%	70%	0%	70%
	2 Metodologías ágiles de proyectos	0%	50%	50%	50%	0%	50%
	3 Arquitectura de microservicios/API/WS	0%	80%	80%	80%	0%	80%
	4 Seguridad desde el diseño y DEVSECOPS	0%	90%	90%	90%	0%	90%
	5 Cumplimiento normativo relacionado a Gobierno Digital	0%	50%	50%	50%	0%	50%
	6 Metodologías de gestión integral de riesgos informatizada	0%	30%	30%	30%	0%	30%
Dimensión 2	7 Procesos digitales	0%	50%	50%	50%	0%	50%
	8 Diseño de procesos con herramientas informatizadas	0%	50%	50%	50%	0%	50%
	9 Mejora continua de procesos	0%	30%	30%	30%	0%	30%
Dimensión 3	10 Proceso de gestión de proyectos y PMO.	0%	50%	50%	50%	0%	50%
	11 Banco de proyectos/iniciativas digitales	0%	50%	50%	50%	0%	50%
	12 Codiseño con ciudadanía	0%	50%	50%	50%	0%	50%
Nivel de madurez digital de los procesos		0%	54%	54%	54%	0%	54%

Interpretación:

De los seis (6) procesos considerados fue posible evidenciar que dos de ellos (recepción de recibos por honorarios electrónicos, facturas electrónicas u

otros documentos por órdenes de compra o servicio y la consolidación de comprobantes), no cuentan con ningún avance en materia digital, encontrándose en el nivel inexistente en vista de que no se evidencia avance alguno. Esto quiere decir, ausencia de actividades digitales, debido a que la institución no considera que exista un problema con este proceso que se deba resolver o mejorar.

Por otro lado, el resto de procesos se encuentran en un nivel *establecido* al obtener un 54% cada uno, al evidenciar que se encuentran definidos, se lleva a cabo la comprobación de los mismos mediante ciertos parámetros o métricas establecidas que le permiten a la institución medir cada uno de estos procesos, su desempeño, alcance, efectividad entre otros factores, además, estas funciones se encuentran asignadas a un responsable que sigue ciertos estándares o lineamientos para la ejecución de las actividades en el área de contabilidad y finanzas, en donde cuentan con el sistema SIAF Web, metodologías ágiles, infraestructuras de red y comunicación propia con el MEF, copias de respaldo de la información, almacenamiento y métodos de gestión de riesgos de seguridad para la información (la cual es limitada sólo para algunas oficinas), así como servicios digitales disponibles para la ciudadanía.

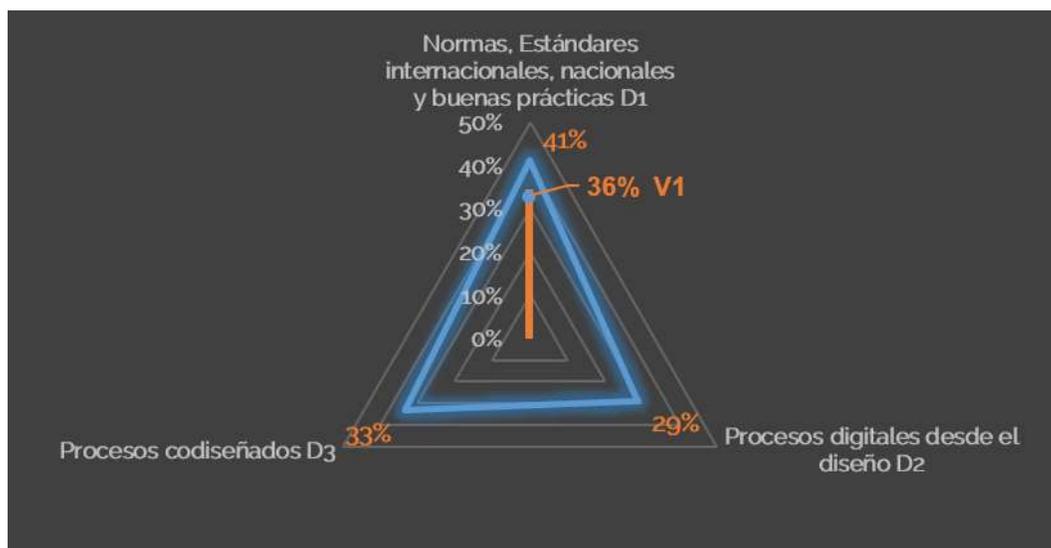


Figura 1.

Madurez Digital general de procesos clave del área de contabilidad y finanzas

Interpretación:

De acuerdo con la figura 1, el nivel de madurez digital general de procesos clave en el área de contabilidad y finanzas es de 36%, lo cual, según la escala indica que se encuentra en un nivel gestionado, en donde se siguen patrones o guías (no formales) en vista de que aún los procesos no están estandarizados, ya que actualmente dependen de la iniciativa que toman las personas responsables de cada proceso. Asimismo, no hay capacitaciones sobre estos procedimientos, se deja toda la responsabilidad en el conocimiento de las personas encargadas y de allí devienen los errores o inconvenientes.

En este sentido, el área de contabilidad y finanza cuenta con diversos elementos que permiten realizar las actividades de manera más sencilla, como softwares, plataformas, lineamientos, normativas, tecnologías y medios electrónicos, sin embargo, aún se requiere mejorar y fortalecer los procedimientos mediante la estandarización, digitalización, resguardo de datos e información, seguridad y almacenamiento de la misma, para poder elevar el nivel de madurez general de los procesos del área. A continuación, se presentan los resultados del nivel de madurez de los procesos por dimensiones:

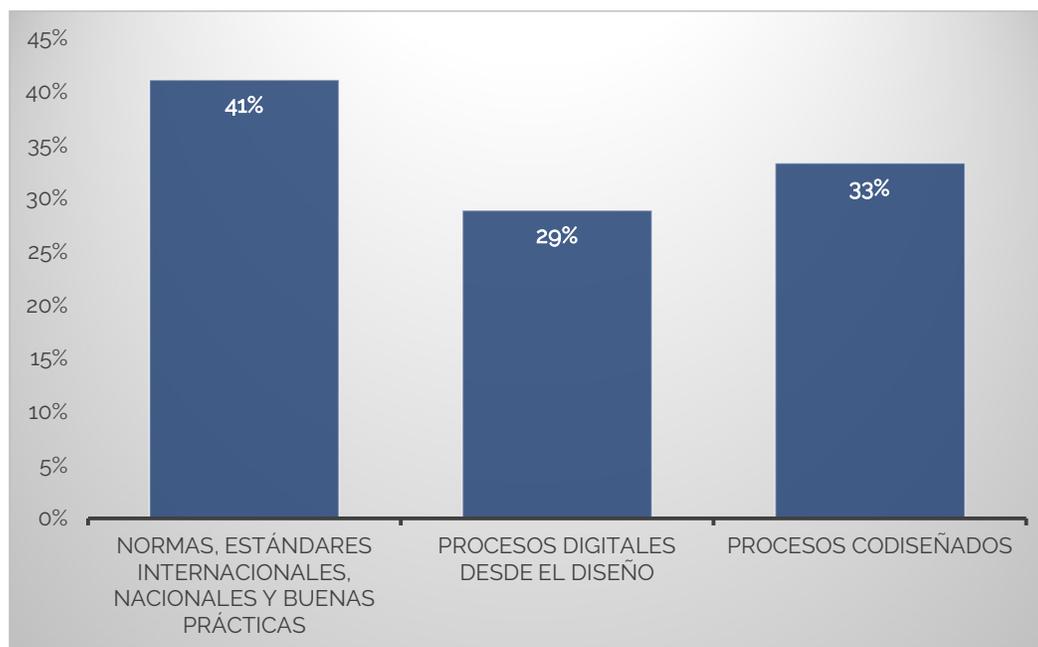


Figura 2.

Nivel de madurez digital por dimensiones

Según la figura 2 las Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas, tienen un nivel de madurez digital del 41%, es decir, gestionado, ya que se llevan a cabo practicas documentadas no estandarizadas ni formales, más bien implementadas de forma empírica por las personas que ayudan a llevar a cabo los procesos necesarios. A pesar de ello, la institución pública en pro del cumplimiento normativo referido a las regulaciones digitales ha considerado la ley de protección de datos personales, las normas técnicas sobre la ingeniería de software y sistemas, tecnología de la información y técnicas de seguridad, sistemas de gestión de seguridad de la Información 2da edición, así como la ley de gobierno digital (que dicta los lineamientos, condiciones, documentos, tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo). También, ha integrado medidas de simplificación administrativa a través del SIAF Web, ha implementado modelos de gestión documental, la firma digitalizada de documentos, la emisión digital de certificados, y de manera muy incipiente el uso de la plataforma de interoperabilidad del estado (PIDE), la cual permite el intercambio electrónico de información digital entre entidades públicas del estado peruano. Sin embargo, aún no se consideran necesario usar los servicios que ofrece la nube para la administración pública.

En cuanto a los procesos digitales desde el diseño, estos tienen un nivel de madurez digital de 29%, es decir, inicial en vista de que, además de aplicar procesos de forma empírica, estos no se encuentran registrados, documentados o verificados, por lo que se aplican de forma experimental y no hay seguridad de su efectividad o existencia. Al respecto, la institución ha realizado una revisión e identificación de los procesos que requieren una mejora con la intención de optimizar dichos procesos e incrementar la productividad, entre estos se identificaron diversos procesos, sin embargo, se mencionan los relacionados al área de contabilidad y finanzas, entre los cuales se encuentra: El proceso de Administración de las Tecnologías de Información que permiten simplificar las tareas y funciones del personal, así como compartir información, reducir los tiempos de ejecución y resguardar la los datos e información confidencial del área. Los procesos de gestión y servicio al ciudadano para facilitar los trámites, consultas y servicios. Los procesos de la gestión de las contrataciones públicas para acelerar la recaudación de documentos, realizar notificaciones, solicitudes,

entre otras actividades. Mejora del proceso de rendición de viáticos, mediante la inclusión del PIDE y reportes estadísticos y otros que optimicen las actividades diarias, ya que actualmente el registro y descripción se lleva a cabo de forma manual. También, requiere mejoras en el Sistema de Gestión Documental ya que necesita integrar la opción de seguir los plazos de atención, autogestión del acceso en cada área y se necesita adecuar los enlaces al expediente. Y finalmente, se requiere de la administración del trabajo a distancia que permita optimizar el control y la supervisión de las actividades remotas y así dar cumplimiento a las disposiciones actuales sobre el desarrollo de funciones a distancia.

Finalmente, los procesos codiseñados tienen un nivel de madurez de 33%, es decir, gestionado ya que se siguen formatos o prácticas no comprobadas, que ayudan al cumplimiento de funciones y al desarrollo de los procesos. Al respecto, entre los nuevos servicios digitales diseñados que forman parte del portafolio de proyectos de gobierno digital para ser implementados en la institución que benefician al área de contabilidad y finanzas se tienen: la gestión de reuniones virtuales, la gestión del trabajo a distancia, así como la mejora del sistema de viáticos. Por otro lado, entre los proyectos orientados a la ciudadanía se han implementado el libro de reclamaciones virtuales, el seguimiento de trámites en línea, la verificación de la documentación digital, mesa de partes virtual y la solicitud de información digitalizada.

V. DISCUSIÓN

El estudio planteó como objetivo general determinar el nivel de madurez digital de procesos clave del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021, ello fue posible gracias a la observación y valoración de cada uno de los seis procesos considerados, de los cuales recepción de recibos por honorarios electrónicos, facturas electrónicas u otros documentos por órdenes de compra o servicio y la consolidación de comprobantes se identificaron en un nivel inexistente, debido a la ausencia de actividades digitales que ayuden a llevar a cabo estos procesos. En este sentido, los hallazgos difieren de los obtenidos por Kuppenova, et al. (2020); Kuhlmann & Bogumil (2021) y Gulin, et al. (2019) quienes refirieron que los contadores ya no ingresan datos en programas de contabilidad - esto lo hacen los sistemas. Lo que ayuda a la generación de documentos digitales automáticos y en tiempo real (documentos escaneados, facturas electrónicas, extractos bancarios entre otros). Ya que, aún estos procesos se realizan de forma manual en el área de contabilidad y finanzas.

Por otro lado, los procesos de pagos de tributos u obligaciones tributarias mediante el Sistema SIAF-RP; implementación del SIAF Módulo Web, retenciones y detracciones, se encuentran en un nivel establecido al obtener cada uno 54% en las valoraciones realizadas, lo que indica que siguen ciertos lineamientos para cumplir con las funciones y medir el desempeño, alcance, cumplimiento de cada proceso, además, de facilitar el intercambio de datos e información a través de plataformas gubernamentales, mantener la comunicación interna y privada, resguardar la información confidencial y simplificar las gestiones administrativas. En este sentido, los resultados no coinciden con los obtenidos por MEF (2021) en vista de que los procesos de esta institución se encuentran en el nivel inicial con un promedio de 17% de madurez. Sin embargo, en ambos casos se deben incluir más procesos digitales, que suplanten la entrada manual de la información esto debido a que actualmente se siguen realizando procesos de forma manual, ya que en las entidades públicas sólo se digitalizan algunos procesos, sin embargo, no se rediseñan los procesos para prestar un servicio total digital.

Asimismo, el nivel de madurez general de los procesos en el área de contabilidad y finanzas es de 36%, lo cual, según la escala indica que se encuentra en un nivel gestionado, en donde se siguen patrones o guías (no formales) en vista de que aún los procesos no están estandarizados, depende de la iniciativa que toman las personas responsables de cada proceso. Por lo que, se requiere mejorar y fortalecer los procedimientos mediante la estandarización, digitalización, resguardo de datos e información, seguridad y almacenamiento de la misma, para poder elevar el nivel de madurez general de los procesos del área. Resultados que coinciden con los obtenidos por Gómez y Janampa (2020) al expresar que los contadores públicos peruanos no se encuentran preparados para hacer frente a los desafíos que supone la cuarta revolución industrial, en vista de la deficiente formación en materia de tecnología brindada en las instituciones, deficiente conocimiento normativo, así como a la falta de habilidades digitales y capacitación en las instituciones públicas.

Como objetivo específico 1, se propuso identificar las normas, estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas que rigen los procesos del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021. La implementación de estas prácticas e inclusión de normativas se encuentra en un nivel gestionado, en vista de que aún son empíricas, no estandarizadas, ni formales. Sin embargo, en pro del cumplimiento normativo referido a las regulaciones digitales han considerado la ley de protección de datos personales, las normas técnicas sobre la ingeniería de software y sistemas, tecnología de la información y técnicas de seguridad, sistemas de gestión de seguridad de la información 2da edición, así como la ley de gobierno digital (que dicta los lineamientos, condiciones, documentos, tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo). También, ha integrado medidas de simplificación administrativa a través del SIAF Web, ha implementado modelos de gestión documental, la firma digitalizada de documentos, la emisión digital de certificados, y de manera muy incipiente el uso de la plataforma de interoperabilidad del Estado -PIDE, la cual permite el intercambio electrónico de información digital entre entidades públicas del estado peruano. Sin embargo, aún no se consideran necesario usar los servicios que ofrece la nube para la administración pública. Al respecto, estos resultados se

asocian con lo mencionado por el estudio de BBVA (2017) quien señaló que existe la necesidad de mejorar algunos servicios en línea brindados por el Gobierno, afectados principalmente por debilidades en la accesibilidad a internet, infraestructura y falta de legislación de servicios digitales.

Respecto al objetivo específico 2, éste planteó identificar los procesos digitalizados desde el diseño en el área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021. Al respecto, se realizó una revisión e identificación de los procesos que requieren una mejora con la intención de optimizarlos e incrementar la productividad, entre estos se identificaron diversos procesos, sin embargo, se mencionan los relacionados al área de contabilidad y finanzas, entre los cuales se encuentra: El proceso de Administración de las Tecnologías de Información que permiten simplificar las tareas y funciones del personal, así como compartir información, reducir los tiempos de ejecución y resguardar la los datos e información confidencial del área. Los procesos de gestión y servicio al ciudadano para facilitar los trámites, consultas y servicios. Los procesos de la gestión de las contrataciones públicas para acelerar la recaudación de documentos, realizar notificaciones, solicitudes, entre otras actividades. Mejora del proceso de rendición de viáticos, mediante la inclusión del PIDE y reportes estadísticos y otros que optimicen las actividades diarias, ya que actualmente el registro y descripción se lleva a cabo de forma manual. También, requiere mejoras en el Sistema de Gestión Documental ya que necesita integrar la opción de seguir los plazos de atención, autogestión del acceso en cada área y se necesita adecuar los enlaces al expediente. Y finalmente, se requiere de la administración del trabajo a distancia que permita optimizar el control y la supervisión de las actividades remotas y así dar cumplimiento a las disposiciones actuales sobre el desarrollo de funciones a distancia. Al respecto, los resultados obtenidos coinciden con los de Themistocleous & Papadaki (2020) y Abu, Deraman, Tarmiji, Yusoff & Kama (2020), al mencionar que las empresas que se encuentran en un nivel bajo de madurez digital presentan deficiencias y debilidades en el rendimiento de la infraestructura de red, en el acceso digital a distancia, difusión de información y falta de procesos estandarizados para solucionar los problemas, así como dificultades de interacción con otras plataformas. Asimismo, coinciden con los

hallazgos de Grisanti (2017) y Alrabba, Alrjoub, Ahmad & AL Shbial (2021) quienes señalaron las debilidades del sistema contable tradicional, el cual promueve el desperdicio de papelería, restricciones en la comunicación financiera, demora en la publicación de información contable, dificultades y costos de acceso para los usuarios, así como la rigurosidad de los formatos, razón por la cual la mayoría de los contadores tienden a llevar los procesos contables, cálculos de salarios y depreciación, borradores de informes financieros, balance de capital e informes administrativos en el sistema de contabilidad electrónica debido a su superioridad con un 4.39, ante los sistemas tradicionales con un 2.32

En cuanto al objetivo específico 3, se propuso establecer los procesos codiseñados del área de contabilidad y finanzas en una institución pública en Lima durante el periodo 2017-2021. En este sentido, los nuevos servicios digitales diseñados que forman parte del portafolio de proyectos de gobierno digital para ser implementados en la institución que benefician al área de contabilidad y finanzas se tienen: la gestión de reuniones virtuales, la gestión del trabajo a distancia, así como la mejora del sistema de viáticos. Por otro lado, entre los proyectos orientados a la ciudadanía se han implementado el libro de reclamaciones virtuales, el seguimiento de trámites en línea, la verificación de la documentación digital, mesa de partes virtual y la solicitud de información digitalizada, coincidiendo con lo mencionado por el MEF (2021) al expresar que en las entidades públicas sólo se digitalizan algunos procesos, sin embargo, no se rediseñan los procesos para prestar un servicio total digital.

Sobre las fortalezas y debilidades de la metodología utilizada, se ha considerado que el modelo de madurez IMD-AW es un modelo que permite valorar los procesos digitales implementados dentro de cualquier organización, entre sus fortalezas se tiene la facilidad de valoración de los procesos gracias a la definición e identificación de los indicadores que los componen lo que permite una evaluación detallada de los componentes, así como una descripción acertada de los niveles en los que puede encontrarse cada proceso. Por otro lado, una debilidad identificada es que la valoración es a juicio de los expertos, los cuales, podrían manipular la información.

La relevancia de la investigación con el contexto social actual, permite conocer el nivel de digitalización que existe en las instituciones públicas, los servicios y facilidades digitales que ofrece a la ciudadanía, ante eventos adversos como epidemias, pandemias entre otros. Por otro lado, es relevante para los trabajadores del sector público ya que la inclusión de tecnologías y mejoras de los procesos facilita el cumplimiento de funciones, reduce los tiempos, permite laborar a distancia y hacer las gestiones más eficientes. Asimismo, es relevante ya que al tener un gobierno digital la sociedad se va familiarizando con su uso lo que promueve el avance y el desarrollo en diversos sectores.

VI. CONCLUSIONES

Primera. Dos de los procesos clave del área de contabilidad y finanzas se encuentran en un nivel inexistente, es decir, no se ha identificado una problemática que pueda ser resultado de estar haciendo uso de la digitalización siendo estos procesos la recepción de recibos por honorarios electrónicos, facturas electrónicas u otros documentos por órdenes de compra o servicio y la consolidación de comprobantes. Sin embargo, los otros cuatro procesos (pagos de tributos u obligaciones tributarias mediante el Sistema SIAF-RP; implementación del SIAF Módulo Web, retenciones y detracciones), se encuentran en un nivel establecido al obtener un 54% cada uno, al evidenciar que se encuentran definidos, se lleva a cabo la comprobación de los mismos mediante ciertos parámetros o métricas establecidas que le permiten a la institución medir cada uno de estos procesos, su desempeño, alcance, efectividad entre otros factores, además, estas funciones se encuentran asignadas a un responsable que sigue ciertos estándares o lineamientos para la ejecución de las actividades en el área de contabilidad y finanzas.

Segunda. La institución ha integrado la Ley de Protección de Datos personales, las Normas Técnicas sobre la ingeniería de software y sistemas, tecnología de la información y técnicas de seguridad, Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información 2da edición, así como la Ley de Gobierno Digital (que dicta los lineamientos, condiciones, documentos, tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo). También, ha integrado medidas de simplificación administrativa a través del SIAF Web, ha implementado modelos de gestión documental, la firma digitalizada de documentos, la emisión digital de certificados, y de manera muy incipiente el uso de la plataforma de interoperabilidad del Estado -PIDE, la cual permite el intercambio electrónico de información digital entre entidades públicas del estado peruano.

Tercera. Los procesos clave que requieren una mejora digital son: el proceso de Administración de las Tecnologías de Información, los procesos de gestión y servicio al ciudadano, el proceso de rendición de viáticos, el Sistema de Gestión Documental y la administración del trabajo a distancia.

Cuarta. Entre los servicios diseñados 100% digitales tienen: la gestión de reuniones virtuales, la gestión del trabajo a distancia, sistema de viáticos. Por otro lado, entre los proyectos orientados a la ciudadanía se han implementado

el libro de reclamaciones virtuales, el seguimiento de trámites en línea, la verificación de la documentación digital, mesa de partes virtual y la solicitud de información digitalizada.

VII. RECOMENDACIONES

Primera. Se recomienda a las instituciones públicas llevar a cabo la valoración del nivel de madurez digital de sus procesos, para que puedan evidenciar en el nivel que se encuentra, que tan eficientes están siendo y cuales son las oportunidades de mejora que existe para desarrollar las funciones con eficiencia haciendo uso adecuado de los recursos disponibles.

Segunda. Se recomienda a las instituciones públicas adoptar el modelo de madurez IMD-AW, para valorar su nivel de madurez digital debido a su facilidad de implementación, además, porque ya ha sido aplicado por el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, permitiendo evidenciar las oportunidades de mejora y en vista de que actualmente no existe un modelo definido a nivel nacional para llevar a cabo esta evaluación.

Tercera. Se recomienda las instituciones públicas apegarse a los planes de gobierno digital con la finalidad de mejorar los niveles de madurez digital en los tiempos y momentos adecuados junto con otras entidades del estado, para que ello propicie el crecimiento en conjunto y la interacción interinstitucional.

Cuarta. Finalmente, se recomienda a las instituciones u organizaciones que deseen mejorar su nivel de madurez digital que consulten las publicaciones de organismos internacionales como la OCDE y el BID sobre transformación digital, ya que emiten pautas y guías que pueden servir de apoyo para la mejora de las deficiencias en los procesos digitales empresariales.

REFERENCIAS

- Abu Bakar, N., Deraman, Z., Tarmiji, M., Yusoff, R. y Kama, N. (2020, 31 de enero). La digitalización del lugar de trabajo en la organización del sector público hacia la eficacia operativa: panorama actual, problemas y desafíos. *Revista Internacional de Innovación en Sistemas Empresariales*, 4 (01), 78-83. <https://doi.org/https://doi.org/10.25124/ijies.v4i01.50>
- Administración Nacional de Propiedad Intelectual de China (CNIPA). (2019). *Fundamentos de propiedad intelectual: Preguntas y respuestas para estudiantes*. Beijing e Geneva: Administración Nacional de Propiedad Intelectual de China.
- Alrabba, H., Alrjoub, A., Ahmad, M. & Shbial, M. (2021). Evaluation study between the traditional financial accounting and electronic financial accounting and its impact on raising the efficiency of company's capital. *Academy of Strategic Management Journal*, 20 (2), 1-18. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85112807574&partnerID=40&md5=dba614e9445401e31143c10436a41b80>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). *Transformación digital y empleo público: el futuro del trabajo del gobierno*. Washington, D.C: BID
- BBVA. (2017). *Perú Avances en digitalización*. https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2017/11/Peru_Avances-en-digitalizacion_nov-171.pdf
- Círculo de empresarios. (2019). *Alcance e implicaciones de la transformación digital*. <https://circulodeempresarios.org/transformacion-digital/wp-content/uploads/2019/12/Seguimiento-y-Evaluacion-2019-Alcance-e-implicaciones-de-la-transformacion-digital-noviembre-2019-Circulo-de-Empresarios.pdf>
- García, V., Figueroa, H., Cárdenas, A., La Rosa, A. y Ramírez, L. (2019). *Código de ética investigación*. Vicerrectorado de Investigación – Comité de Ética de Investigación. Lima - Perú

- Gómez Méndez, J., & Janampa Acuña, N. (2020). El contador público frente a la cuarta revolución industrial. *Quipukamayoc*, 28(57), 25–33. <https://doi.org/10.15381/quipu.v28i57.18418>
- Grisanti Belandria, A. (2017). Perspectivas de la contaduría pública en los tiempos de la era digital. *Revista Visión Contable*, 16, 96-119. doi: 10.24142/rvc. n16a5
- Gulin, Danimir y Hladika, Mirjana y Valenta, Ivana, Digitalización y desafíos para la profesión contable (12 de septiembre de 2019). *Actas de la conferencia ENTRENOVA*. disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3492237> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3492237>
- Hernández – Sampieri, R. y Mendoza, P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. México: McGRAW-HILL
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia*. (4a. ed.). Caracas: Quirón Ediciones
- InciPy e Inesdi. (2017). *Índice de madurez digital de las empresas. Primer estudio en España*. https://www.inciPy.com/ebooks/Estudio_Indice_Madurez_Digital.pdf
- Kuhlmann S., Bogumil J. (2021) The Digitalisation of Local Public Services. Evidence from the German Case. In: Bergström T., Franzke J., Kuhlmann S., Wayenberg E. (eds) The Future of Local Self-Government. Palgrave Studies in Sub-National Governance. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-56059-1_8
- Kupenova, Z., Baimukhanova, S., Nurgaliev, G., Zhunisova, G. & Nurmukhan, A. (2020). Digital economy and its role in accounting. *E3S Web of Conference*, 159 (04032), 1-7. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015904032>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (enero 2021). *Plan de Gobierno Digital 2021-2023*.

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). (2019). *Cómo medir la transformación digital: hoja de ruta para el futuro*. OECD Publishing, París. <https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>.

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). (2015). *Frascat Manuali 2015 – Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. OECD Publishing, París. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>

Ossandón Cerda, F. (2020). Digitalización de las obligaciones tributarias en Chile. *Revista de Estudios Tributarios*, (23), pp. 153-199. Consultado de <https://revistas.uchile.cl/index.php/RET/article/view/58283/61979>

Themistocleous, Marinos; Papadaki, Maria (2020). [Lecture Notes in Business Information Processing] Information Systems Volume 381 (16th European, Mediterranean, and Middle Eastern Conference, EMCIS 2019, Dubai, United Arab Emirates, December 9â “10, 2019, Proceedings) || . , 10.1007/978-3-030-44322-1(), -. doi:10.1007/978-3-030-44322-1

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala de medición
Nivel de Madurez de los procesos digitales	El nivel de Madurez Digital es la consecuencia del proceso de autoevaluación que ejecuta cada experto conforme a su punto de vista y criterio, y por lo tanto, no requiere de medios de comprobación. Adicionalmente, interpretando que cada indicador es parte de un proceso, tiene un objetivo de cálculo y se ubica en el marco de un dominio, los resultados pueden "determinar" una aproximación procedente de la percepción que se tiene del desarrollo de cada indicador	El nivel de madurez de los procesos digitales será medido a través de las dimensiones : a) Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas. b) Procesos digitales desde el diseño. c) Procesos codiseñados	Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas. Procesos digitales desde el diseño.	Sistemas de gestión informatizados	1	ORDINAL No existe 0% Inicial >= 10% Gestionado >= 30% Establecido >= 50% Predecible >= 80% Optimizado = 100%
				Metodologías ágiles de proyectos	2	
				Arquitectura de microservicios API/ AWS	3	
				Seguridad desde el diseño y DEVSECOPS	4	
				Cumplimiento normativo relacionado a gobierno digital	5	
				Metodologías de gestión integral de riesgos informatizada.	6	
				Procesos digitales	7	
				Diseño de procesos con herramientas informatizadas	8	
				Mejora continua de procesos	9	
				Proceso de gestión de proyectos y PMO	10	
				Banco de proyectos /iniciativas digitales	11	
				Codiseño con ciudadanía.	12	

Anexo 2. Ficha de observación

Fecha	Hora	Tipo de proceso a evaluar	Contable		Tesorería		
Nombre y apellidos del evaluador:				Nombre del proceso:			
	Elementos a evaluar	Precisión de los elementos	Implementados		Porcentaje de Avance	Observaciones (si está implementado es obligatorio este casillero)	Valoración del indicador 0 - 100 %
D1	Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas		SI	No	%		
1	Sistemas de gestión informatizados	Elementos tecnológicos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o entidad pública					
2	Metodologías ágiles de proyectos	Permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, consiguiendo flexibilidad e inmediatez					
3	Arquitectura de microservicios/API/WS	Api: Protocolos de comunicación y herramientas para crear software.					
		WS: Servicios web					
		Microservicio: Las secciones desglosadas de la lógica empresarial, cada una de las cuales abarca un microservicio.					
4	Seguridad desde el diseño y DEVSECOPS	Respaldo de información					
		Identidad y clave de acceso para cada usuario					
		Seguridad de información personal					
		Software no licenciado					
5	Cumplimiento normativo relacionado a Gobierno Digital	Normativa relacionada a las TIC, digitalización o gobierno digital.					
6	Metodologías de gestión integral de riesgos informatizada	Prevención, la identificación, el control y la aplicación de medidas pertinentes para proteger la información de la institución.					
D2	Procesos digitales desde el diseño		SI	No	Digitales	Observaciones	0 - 100%
7	Procesos digitales	Procesos que ofrecen una información de calidad, oportuna, objetiva y profunda a través de tecnologías multimedia			No digitales		

8	Diseño de procesos con herramientas informatizadas	Facilita la medición de desempeño en términos de cantidad y calidad de trabajo aportado por los colaboradores.					
9	Mejora continua de procesos	Procesos que han sido o están siendo mejorados					
D3	Procesos codiseñados		SI	NO	%	Observaciones	0 – 100%
10	Proceso de gestión de proyectos y PMO.	Herramientas que permiten el manejo de estándares en la gobernanza, procesos, herramientas y personal para la ejecución de diversas inversiones.					
11	Banco de proyectos/iniciativas digitales	Proyectos o mejoras digitales a implementar					
12	Co diseño con ciudadanía	Servicios gubernamentales digitales orientados al uso de los ciudadanos.					

Validación de los instrumentos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL NIVEL DE MADUREZ DE LOS PROCESOS DIGITALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas.							
1	Sistemas de gestión informatizados	X		X		X		
2	Metodologías ágiles de proyectos	X		X		X		
3	Arquitectura de microservicios API/ AWS	X		X		X		
4	Seguridad desde el diseño y DEVSECOPS	X		X		X		
5	Cumplimiento normativo relacionado a gobierno digital	X		X		X		
6	Metodologías de gestión integral de riesgos informatizada.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 Procesos digitales desde el diseño.	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Procesos digitales	X		X		X		
8	Diseño de procesos con herramientas informatizadas	X		X		X		
9	Mejora continua de procesos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3 Procesos codiseñados	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Proceso de gestión de proyectos y PMO	X		X		X		
11	Banco de proyectos /iniciativas digitales	X		X		X		
12	Codiseño con ciudadanía.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es Suficiente

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. JOSE AGUSTIN DIOS VILLANUEVA..... DNI: 08259340.....

Especialidad del validador: ...Dr. En Gestión Pública y Gobernabilidad

...18....de...11.....del 2021.....

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


 Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL NIVEL DE MADUREZ DE LOS PROCESOS DIGITALES

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas.							
1	Sistemas de gestión informatizados	X		X		X		
2	Metodologías ágiles de proyectos	X		X		X		
3	Arquitectura de microservicios API/ AWS	X		X		X		
4	Seguridad desde el diseño y DEVSECOPS	X		X		X		
5	Cumplimiento normativo relacionado a gobierno digital	X		X		X		
6	Metodologías de gestión integral de riesgos informatizada.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 Procesos digitales desde el diseño.	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Procesos digitales	X		X		X		
8	Diseño de procesos con herramientas informatizadas	X		X		X		
9	Mejora continua de procesos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3 Procesos codiseñados	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Proceso de gestión de proyectos y PMO	X		X		X		
11	Banco de proyectos /Iniciativas digitales	X		X		X		
12	Codiseño con ciudadanía.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **ES SUFICIENTE** _____

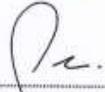
Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. **Dr. Pedro Arturo Barboza Zelada** DNI: 16529281

Especialidad del validador: **Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad**

18 de noviembre del 2021

Firma del Experto Informante.



 Dr. CPC. Pedro Arturo Barboza Zelada
 Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad

¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL NIVEL DE MADUREZ DE LOS PROCESOS DIGITALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas.							
1	Sistemas de gestión informatizados	X		X		X		
2	Metodologías ágiles de proyectos	X		X		X		
3	Arquitectura de micros servicios API/ AWS	X		X		X		
4	Seguridad desde el diseño y DEVSECOPS	X		X		X		
5	Cumplimiento normativo relacionado a gobierno digital	X		X		X		
6	Metodologías de gestión integral de riesgos informatizada.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 Procesos digitales desde el diseño.	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Procesos digitales	X		X		X		
8	Diseño de procesos con herramientas informatizadas	X		X		X		
9	Mejora continua de procesos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3 Procesos codificados	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Proceso de gestión de proyectos y PMO	X		X		X		
11	Banco de proyectos /iniciativas digitales	X		X		X		
12	Codiseño con ciudadanía.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **ES SUFICIENTE** _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. **Mtr. Liliانا Paty Reyna Santibañez** **DNI: 15996721**

Especialidad del validador: **Maestro en Gestión Pública y Gobernabilidad**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

18 de noviembre del 2021

Firma del Experto Informante.



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
 COMERCIALES Y ADMINISTRATIVAS
 C.P.C. (IIVIE)

Ficha de recolección de datos

Ficha de observación 1

Fecha	Hora	Tipo de proceso a evaluar	Contable	Tesorería	X		
Nombre y apellidos del evaluador:			Nombre del proceso: Recepción de recibos por honorarios electrónicos, facturas electrónicas u otros documentos por órdenes de compra o servicio				
Elementos a evaluar		Precisión de los elementos	Implementados		Porcentaje de Avance	Observaciones (si está implementado es obligatorio este casillero)	Valoración del indicador 0 - 100 %
D1 Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas			SI	No	%		
1	Sistemas de gestión informatizados	Elementos tecnológicos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o entidad pública		X			
2	Metodologías ágiles de proyectos	Permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, consiguiendo flexibilidad e inmediatez		X			
3	Arquitectura de microservicios/API/WS	Api: Protocolos de comunicación y herramientas para crear software. WS: Servicios web Microservicio: Las secciones desglosadas de la lógica empresarial, cada una de las cuales abarca un microservicio.		X			
4	Seguridad desde el diseño y DEVSECOPS	Respaldo de información Identidad y clave de acceso para cada usuario Seguridad de información personal Software no licenciado		X			
5	Cumplimiento normativo relacionado a Gobierno Digital	Normativa relacionada a las TIC, digitalización o gobierno digital.		X			
6	Metodologías de gestión integral de riesgos informatizada	Prevención, la identificación, el control y la aplicación de medidas pertinentes para proteger la información de la institución.		X			
D2 Procesos digitales desde el diseño			SI	No	Digitales	Observaciones	0 – 100%
7	Procesos digitales	Procesos que ofrecen una información de calidad, oportuna, objetiva y profunda a través de tecnologías multimedia			No digitales		

8	Diseño de procesos con herramientas informatizadas	Facilita la medición de desempeño en términos de cantidad y calidad de trabajo aportado por los colaboradores.		X			
9	Mejora continua de procesos	Procesos que han sido o están siendo mejorados		X			
D3	Procesos codiseñados		SI	NO	%	Observaciones	0 – 100%
10	Proceso de gestión de proyectos y PMO.	Herramientas que permiten el manejo de estándares en la gobernanza, procesos, herramientas y personal para la ejecución de diversas inversiones.		X			
11	Banco de proyectos/iniciativas digitales	Proyectos o mejoras digitales a implementar		X			
12	Co diseño con ciudadanía	Servicios gubernamentales digitales orientados al uso de los ciudadanos.		X			

Ficha de observación 2

Fecha	Hora	Tipo de proceso a evaluar	Contable	Tesorería	X		
Nombre y apellidos del evaluador:			Nombre del proceso: Pagos de tributos u obligaciones tributarias mediante el Sistema SIAF-RP.				
D1	Elementos a evaluar	Precisión de los elementos	Implementados	Porcentaje de Avance	Observaciones (si está implementado es obligatorio este casillero)	Valoración del indicador	
	Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas		SI	No	%	0 - 100 %	
1	Sistemas de gestión informatizados	Elementos tecnológicos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o entidad pública	X		El MEF brinda el SIAF el cual cubre mayor parte del proceso que se realiza en tesorería.	70%	
2	Metodologías ágiles de proyectos	Permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, consiguiendo flexibilidad e inmediatez	X		Para el desarrollo de software se tiene en consideración la metodología ágil	50%	
3	Arquitectura de microservicios/API/WS	Api: Protocolos de comunicación y herramientas para crear software.	X		La entidad cuenta con infraestructura de red y de comunicación que soportan el sistema de información en mención. Asimismo, esta ofrece y garantiza la seguridad de la misma, a través de la asignación de una red de comunicación entre este sistema y el MEF, copias de respaldo, entre otros.	80%	
		WS: Servicios web	X				
		Microservicio: Las secciones desglosadas de la lógica empresarial, cada una de las cuales abarca un microservicio.	X				
4	Seguridad desde el diseño y DEVSECOPS	Respaldo de información	X		Se mantienen copias de seguridad incremental y diferencial implementados. Cuenta con segmentos de Red, que aseguran la información almacenada. La gestión de usuarios se encuentra controlada por la propia Oficina	90%	
		Identidad y clave de acceso para cada usuario	X				
		Seguridad de información personal	X				
		Software no licenciado		X			
5	Cumplimiento normativo relacionado a Gobierno Digital	Normativa relacionada a las TIC, digitalización o gobierno digital.	X		Se cuenta con un Plan de Gobierno Digital el cual se encuentra en proceso	50%	
6	Metodologías de gestión integral de riesgos informatizada	Prevención, la identificación, el control y la aplicación de medidas pertinentes para proteger la información de la institución.	X		Se cuenta con una metodología de Gestión de Riesgos de Seguridad de la Información de la entidad, sin embargo, el alcance se limita a determinadas oficinas.	30%	
D2	Procesos digitales desde el diseño		SI	No	Digitales	Observaciones	0 - 100%
7	Procesos digitales	Procesos que ofrecen una información de calidad, oportuna, objetiva y profunda a través de tecnologías multimedia			No digitales	Se está teniendo en consideración a todos los procesos digitales de la entidad, los que se encuentran detallados en el PGD.	50%

8	Diseño de procesos con herramientas informatizadas	Facilita la medición de desempeño en términos de cantidad y calidad de trabajo aportado por los colaboradores.	X			Se ha establecido herramientas en relación a las necesidades / requerimientos de los procesos de la entidad.	50%
9	Mejora continua de procesos	Procesos que han sido o están siendo mejorados	X			Se gestiona el proceso de mejora de los proyectos de desarrollo.	30%
D3	Procesos codiseñados		SI	NO	%	Observaciones	0 – 100%
10	Proceso de gestión de proyectos y PMO.	Herramientas que permiten el manejo de estándares en la gobernanza, procesos, herramientas y personal para la ejecución de diversas inversiones.	X			Se cuenta con una cartera de proyectos establecido el Plan de Gobierno Digital, los que se encuentra en proceso de implementación.	50%
11	Banco de proyectos/iniciativas digitales	Proyectos o mejoras digitales a implementar	X				50%
12	Co diseño con ciudadanía	Servicios gubernamentales digitales orientados al uso de los ciudadanos.	X				50%

Ficha de observación 3

Fecha	Hora	Tipo de proceso a evaluar	Contable	X	Tesorería		
Nombre y apellidos del evaluador:			Nombre del proceso: Implementación del SIAF Módulo Web - Cierre Contable Financiera y Presupuestal en la elaboración de los Estados Financieros y Presupuestales				
Elementos a evaluar	Precisión de los elementos	Implementados	Porcentaje de Avance	Observaciones (si está implementado es obligatorio este casillero)	Valoración del indicador		
D1	Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas	SI	No	%	0 - 100 %		
1	Sistemas de gestión informatizados	Elementos tecnológicos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o entidad pública	X		El MEF brinda el SIAF el cual cubre mayor parte del proceso que se realiza en tesorería.	70%	
2	Metodologías ágiles de proyectos	Permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, consiguiendo flexibilidad e inmediatez	X		Para el desarrollo de software se tiene en consideración la metodología ágil	50%	
3	Arquitectura de microservicios/API/WS	Api: Protocolos de comunicación y herramientas para crear software.	X		La entidad cuenta con infraestructura de red y de comunicación que soportan el sistema de información en mención. Asimismo, esta ofrece y garantiza la seguridad de la misma, a través de la asignación de una red de comunicación entre este sistema y el MEF, copias de respaldo, entre otros.	80%	
		WS: Servicios web	X				
		Microservicio: Las secciones desglosadas de la lógica empresarial, cada una de las cuales abarca un microservicio.	X				
4	Seguridad desde el diseño y DEVSECOPS	Respaldo de información	X		Se mantienen copias de seguridad incremental y diferencial implementados. Cuenta con segmentos de Red, que aseguran la información almacenada. La gestión de usuarios se encuentra controlada por la propia Oficina	90%	
		Identidad y clave de acceso para cada usuario	X				
		Seguridad de información personal	X				
		Software no licenciado		X			
5	Cumplimiento normativo relacionado a Gobierno Digital	Normativa relacionada a las TIC, digitalización o gobierno digital.	X		Se cuenta con un Plan de Gobierno Digital el cual se encuentra en proceso	50%	
6	Metodologías de gestión integral de riesgos informatizada	Prevención, la identificación, el control y la aplicación de medidas pertinentes para proteger la información de la institución.	X		Se cuenta con una metodología de Gestión de Riesgos de Seguridad de la Información de la entidad, sin embargo, el alcance se limita a determinadas oficinas.	30%	
D2	Procesos digitales desde el diseño		SI	No	Digitales	Observaciones	0 - 100%
7	Procesos digitales	Procesos que ofrecen una información de calidad, oportuna, objetiva y profunda a través de tecnologías multimedia			No digitales	Se esta teniendo en consideración a todos los procesos digitales de la entidad, los que se encuentran detallados en el PGD.	50%

8	Diseño de procesos con herramientas informatizadas	Facilita la medición de desempeño en términos de cantidad y calidad de trabajo aportado por los colaboradores.	X			Se ha establecido herramientas en relación a las necesidades / requerimientos de los procesos de la entidad	50%
9	Mejora continua de procesos	Procesos que han sido o están siendo mejorados	X			Se gestiona el proceso de mejora de los proyectos de desarrollo.	30%
D3	Procesos codiseñados		SI	NO	%	Observaciones	0 – 100%
10	Proceso de gestión de proyectos y PMO.	Herramientas que permiten el manejo de estándares en la gobernanza, procesos, herramientas y personal para la ejecución de diversas inversiones.	X			Se cuenta con una cartera de proyectos establecido el Plan de Gobierno Digital, los que se encuentra en proceso de implementación.	50%
11	Banco de proyectos/iniciativas digitales	Proyectos o mejoras digitales a implementar	X				50%
12	Co diseño con ciudadanía	Servicios gubernamentales digitales orientados al uso de los ciudadanos.	X				50%

Ficha de observación 4

Fecha	Hora	Tipo de proceso a evaluar	Contable	Tesorería	X		
Nombre y apellidos del evaluador:			Nombre del proceso: Retenciones del 3% por adquisición de bienes (emisión de comprobantes de retención electrónicos y pago mediante el SIAF-RP)				
Elementos a evaluar	Precisión de los elementos	Implementados	Porcentaje de Avance	Observaciones (si está implementado es obligatorio este casillero)	Valoración del indicador		
D1	Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas		SI	No	%	0 - 100 %	
1	Sistemas de gestión informatizados	Elementos tecnológicos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o entidad pública	X			El MEF brinda el SIAF el cual cubre mayor parte del proceso que se realiza en tesorería.	70%
2	Metodologías ágiles de proyectos	Permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, consiguiendo flexibilidad e inmediatez	X			Para el desarrollo de software se tiene en consideración la metodología ágil	50%
3	Arquitectura de microservicios/API/WS	Api: Protocolos de comunicación y herramientas para crear software.	X			La entidad cuenta con infraestructura de red y de comunicación que soportan el sistema de información en mención. Asimismo, esta ofrece y garantiza la seguridad de la misma, a través de la asignación de una red de comunicación entre este sistema y el MEF, copias de respaldo, entre otros.	80%
		WS: Servicios web	X				
		Microservicio: Las secciones desglosadas de la lógica empresarial, cada una de las cuales abarca un microservicio.	X				
4	Seguridad desde el diseño y DEVSECOPS	Respaldo de información	X			Se mantienen copias de seguridad incremental y diferencial implementados. Cuenta con segmentos de Red, que aseguran la información almacenada. La gestión de usuarios se encuentra controlada por la propia Oficina	90%
		Identidad y clave de acceso para cada usuario	X				
		Seguridad de información personal	X				
		Software no licenciado		X			
5	Cumplimiento normativo relacionado a Gobierno Digital	Normativa relacionada a las TIC, digitalización o gobierno digital.	X			Se cuenta con un Plan de Gobierno Digital el cual se encuentra en proceso	50%
6	Metodologías de gestión integral de riesgos informatizada	Prevención, la identificación, el control y la aplicación de medidas pertinentes para proteger la información de la institución.	X			Se cuenta con una metodología de Gestión de Riesgos de Seguridad de la Información de la entidad, sin embargo, el alcance se limita a determinadas oficinas.	30%
D2	Procesos digitales desde el diseño		SI	No	Digitales	Observaciones	0 - 100%
7	Procesos digitales	Procesos que ofrecen una información de calidad, oportuna, objetiva y profunda a través de tecnologías multimedia			No digitales	Se esta teniendo en consideración a todos los procesos digitales de la entidad, los que se encuentran detallados en el PGD.	50%

8	Diseño de procesos con herramientas informatizadas	Facilita la medición de desempeño en términos de cantidad y calidad de trabajo aportado por los colaboradores.		×		Se ha establecido herramientas en relación a las necesidades / requerimientos de los procesos de la entidad.	50%
9	Mejora continua de procesos	Procesos que han sido o están siendo mejorados		×		Se gestiona el proceso de mejora de los proyectos de desarrollo.	30%
D3	Procesos codiseñados		SI	NO	%	Observaciones	0 – 100%
10	Proceso de gestión de proyectos y PMO.	Herramientas que permiten el manejo de estándares en la gobernanza, procesos, herramientas y personal para la ejecución de diversas inversiones.		×		Se cuenta con una cartera de proyectos establecido el Plan de Gobierno Digital, los que se encuentra en proceso de implementación.	50%
11	Banco de proyectos/iniciativas digitales	Proyectos o mejoras digitales a implementar		×			50%
12	Co diseño con ciudadanía	Servicios gubernamentales digitales orientados al uso de los ciudadanos.		×			50%

Ficha de observación 5

Fecha	Hora	Tipo de proceso a evaluar	Contable	Tesorería	X	
Nombre y apellidos del evaluador:		Nombre del proceso: Consolidación de comprobantes de pago digitales (emitidos por el Sistema SIAF-RP) en formato PDF (.pdf) para las firmas correspondientes (firmas electrónicas).				
Elementos a evaluar	Precisión de los elementos	Implementados	Porcentaje de Avance	Observaciones (si está implementado es obligatorio este casillero)	Valoración del indicador	
D1	Normas, Estándares internacionales, nacionales y buenas prácticas	SI	No	%	0 - 100 %	
1	Sistemas de gestión informatizados		X			
2	Metodologías ágiles de proyectos		X			
3	Arquitectura de microservicios/API/WS	Api: Protocolos de comunicación y herramientas para crear software.	X			
		WS: Servicios web	X			
		Microservicio: Las secciones desglosadas de la lógica empresarial, cada una de las cuales abarca un microservicio.	X			
4	Seguridad desde el diseño y DEVSECOPS	Respaldo de información	X			
		Identidad y clave de acceso para cada usuario	X			
		Seguridad de información personal	X			
		Software no licenciado	X			
5	Cumplimiento normativo relacionado a Gobierno Digital		X			
6	Metodologías de gestión integral de riesgos informatizada		X			
D2	Procesos digitales desde el diseño	SI	No	Digitales	Observaciones	0 - 100%
7	Procesos digitales			No digitales		

				X			
8	Diseño de procesos con herramientas informatizadas	Facilita la medición de desempeño en términos de cantidad y calidad de trabajo aportado por los colaboradores.		X			
9	Mejora continua de procesos	Procesos que han sido o están siendo mejorados					
D3	Procesos codiseñados		SI	NO	%	Observaciones	0 – 100%
10	Proceso de gestión de proyectos y PMO.	Herramientas que permiten el manejo de estándares en la gobernanza, procesos, herramientas y personal para la ejecución de diversas inversiones.		X			
11	Banco de proyectos/iniciativas digitales	Proyectos o mejoras digitales a implementar		X			
12	Co diseño con ciudadanía	Servicios gubernamentales digitales orientados al uso de los ciudadanos.		X			

Ficha de observación 6

Fecha	Hora	Tipo de proceso a evaluar	Contable	Tesorería			
Nombre y apellidos del evaluador:		Nombre del proceso: Sistema de pago de detracciones mediante el Sistema SIAF-RP.					
D1	Elementos a evaluar	Precisión de los elementos	Implementados	Porcentaje de Avance	Observaciones (si está implementado es obligatorio este casillero)	Valoración del indicador	
			SI	No	%	0 - 100 %	
1	Sistemas de gestión informatizados	Elementos tecnológicos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o entidad pública	X			El MEF brinda el SIAF el cual cubre mayor parte del proceso que se realiza en tesorería.	70%
2	Metodologías ágiles de proyectos	Permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, consiguiendo flexibilidad e inmediatez.	X			Para el desarrollo de software se tiene en consideración la metodología ágil	50%
3	Arquitectura de microservicios/API/WS	Api: Protocolos de comunicación y herramientas para crear software. WS: Servicios web Microservicio: Las secciones desglosadas de la lógica empresarial, cada una de las cuales abarca un microservicio.	X			La entidad cuenta con infraestructura de red y de comunicación que soportan el sistema de información en mención. Asimismo, esta ofrece y garantiza la seguridad de la misma, a través de la asignación de una red de comunicación entre este sistema y el MEF, copias de respaldo, entre otros.	80%
4	Seguridad desde el diseño y DEVSECOPS	Respaldo de información Identidad y clave de acceso para cada usuario Seguridad de información personal Software no licenciado	X			Se mantienen copias de seguridad incremental y diferencial implementados. Cuenta con segmentos de Red, que aseguran la información almacenada. La gestión de usuarios se encuentra controlada por la propia Oficina	90%
5	Cumplimiento normativo relacionado a Gobierno Digital	Normativa relacionada a las TIC, digitalización o gobierno digital.	X			Se cuenta con un Plan de Gobierno Digital el cual se encuentra en proceso	50%
6	Metodologías de gestión integral de riesgos informatizada	Prevención, la identificación, el control y la aplicación de medidas pertinentes para proteger la información de la institución.	X			Se cuenta con una metodología de Gestión de Riesgos de Seguridad de la Información de la entidad, sin embargo, el alcance se limita a determinadas oficina.	30%
D2	Procesos digitales desde el diseño		SI	No	Digitales	Observaciones	0 - 100%
7	Procesos digitales	Procesos que ofrecen una información de calidad, oportuna, objetiva y profunda a través de tecnologías multimedia			No digitales	Se está teniendo en consideración a todos los procesos digitales de la entidad, los que se encuentran detallados en el PGD.	50%

8	Diseño de procesos con herramientas informatizadas	Facilita la medición de desempeño en términos de cantidad y calidad de trabajo aportado por los colaboradores.	x			Se ha establecido herramientas en relación a las necesidades./ requerimientos de los procesos de la entidad	50%
9	Mejora continua de procesos	Procesos que han sido o están siendo mejorados	X			Se gestiona el proceso de mejora de los proyectos de desarrollo.	30%
D3	Procesos codiseñados		SI	NO	%	Observaciones	0 – 100%
10	Proceso de gestión de proyectos y PMO.	Herramientas que permiten el manejo de estándares en la gobernanza, procesos, herramientas y personal para la ejecución de diversas inversiones.	X			Se cuenta con una cartera de proyectos establecido el Plan de Gobierno Digital, los que se encuentra en proceso de implementación.	50%
11	Banco de proyectos/iniciativas digitales	Proyectos o mejoras digitales a implementar	X				50%
12	Co diseño con ciudadanía	Servicios gubernamentales digitales orientados al uso de los ciudadanos.	X				50%

Anexo 3: Base de datos

PROCESOS						Total	NMD
1	2	3	4	5	6		
0%	70%	70%	70%	0%	70%	280%	
0%	50%	50%	50%	0%	50%	200%	
0%	80%	80%	80%	0%	80%	320%	
0%	90%	90%	90%	0%	90%	360%	
0%	50%	50%	50%	0%	50%	200%	
0%	30%	30%	30%	0%	30%	120%	
0%	370%	370%	370%	0%	370%	1480%	
0%	62%	62%	62%	0%	62%	247%	41%
0%	50%	50%	50%	0%	50%	200%	
0%	50%	50%	50%	0%	50%	200%	
0%	30%	30%	30%	0%	30%	120%	
0%	130%	130%	130%	0%	130%	520%	
0%	43%	43%	43%	0%	43%	173%	29%
0%	50%	50%	50%	0%	50%	200%	
0%	50%	50%	50%	0%	50%	200%	
0%	50%	50%	50%	0%	50%	200%	
0%	150%	150%	150%	0%	150%	600%	
0%	50%	50%	50%	0%	50%	200%	33%
0%	650%	650%	650%	0%	650%	2600%	
0%	54%	54%	54%	0%	54%	217%	36%