

## CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

### PROYECTO:

“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE CONTROL GUBERNAMENTAL PARA UN CONTROL EFECTIVO, PREVENTIVO Y FACILITADOR DE LA GESTIÓN DE PÚBLICA” – BID3

	NOMBRE	CÓDIGO
COMPONENTE	ADECUADO ACCESO A TIC EN LOS PROCESOS DE CONTROL GUBERNAMENTAL.	3.
PRODUCTO	IMPLEMENTACIÓN DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN DE TI INCLUYENDO UN MODELO DE ARQUITECTURA TI	3.1
ACCIÓN/ PROYECTO INTERNO	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL NUEVO MODELO DE GOBIERNO Y GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.	3.1.1



### TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE UNA FIRMA CONSULTORA PARA QUE DISEÑE E IMPLEMENTE EL MODELO DE GOBIERNO DE DATOS Y LA ARQUITECTURA DE REFERENCIA EN EL DOMINIO DE DATOS PARA LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

1. INTRODUCCIÓN.
2. ANTECEDENTES
3. OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICO)
4. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA: ACTIVIDADES REALIZADAS.
5. METODOLOGÍA DE TRABAJO.
6. PRODUCTOS E INFORMES A ENTREGAR
7. PLAZO DEL SERVICIO.
8. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR EL CONTRATANTE.
9. PERFIL DE LA FIRMA CONSULTORA.
10. OTRAS OBLIGACIONES DE LA FIRMA CONSULTORA.
11. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.
12. PENALIDADES Y GARANTÍAS
13. COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD.
14. DERECHOS DE PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.
15. ANEXOS.

MAYO 2023

## 1. INTRODUCCIÓN

La Contraloría General de la República (CGR) es el órgano superior del Sistema Nacional de Control (SNC) que cautela el uso eficiente, eficaz y económico de los recursos del Estado, la correcta gestión de la deuda pública, así como la legalidad de la ejecución del presupuesto del sector público y de los actos de las instituciones sujetas a control; coadyuvando al logro de los objetivos del Estado en el desarrollo nacional y bienestar de la sociedad peruana.

Así mismo, es el ente rector del Sistema Nacional de Control (SNC), dotado de autonomía administrativa, funcional, económica y financiera, que tiene por misión dirigir y supervisar con eficiencia y eficacia el control gubernamental orientando su accionar al fortalecimiento y transparencia de la gestión de las entidades, la promoción de valores y la responsabilidad de los funcionarios y servidores públicos, así como contribuir con los Poderes del Estado en la toma de decisiones y con la ciudadanía para su adecuada participación en el control social.

La actual gestión de la Contraloría General de la República del Perú (CGR) tiene como uno de sus objetivos principales modernizar y mejorar el SNC a fin de asegurar su eficacia y eficiencia en el control, contra la corrupción y la inconducta funcional para así crear valor público. Es así como el modelo de Gobierno de Datos y la Arquitectura de Datos de Referencia, conforme las necesidades de la institución, se enmarca en la normativa del Estado peruano, y en estándares internacionales de buenas prácticas como TOGAF (por sus siglas en inglés The Open Group Architecture Framework) y DAMA (por sus siglas en inglés Data Management Association, asociación internacional para profesionales de la gestión de datos) internacional, aplicado al Plan de gobierno Digital 2021-2024, la cadena de valor institucional y las políticas de Transformación Digital del Gobierno Peruano.

## 2. ANTECEDENTES

Actualmente la CGR está enmarcado en el Contrato Préstamo N° 4724/OC-PE entre la República del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para financiar el Proyecto “Mejoramiento de los servicios de control gubernamental para un control efectivo, preventivo y facilitador de la gestión pública”, el mismo que está diseñado para contribuir a la mejora de los servicios de control gubernamental, con el fin de mejorar la eficiencia y efectividad en el uso de los recursos del Estado.

El Proyecto mencionado comprende la ejecución de proyectos en los siguientes componentes:

- Componente 1. Adecuados procesos para un control efectivo y eficiente.
- Componente 2. Adecuadas capacidades de los RRHH en temas de control gubernamental.
- Componente 3. Adecuado acceso a TIC en los procesos de control gubernamental.
- Componente 4. Adecuada capacidad operativa para la prestación de servicios de control desconcentrados.

El “Componente 3. Adecuado acceso a TIC en los procesos de control gubernamental” está conformado por varias acciones asociadas a proyectos de Gobierno y Gestión de TI, Arquitectura Empresarial, Seguridad de la información, y proyectos para el fortalecimiento de los sistemas de información y de la infraestructura tecnológica de la CGR.

Particularmente, este proyecto de Gobierno de Datos y Arquitectura de Datos se enmarca en el Proyecto Interno 3.1.1 “Diseño e Implementación del Nuevo Modelo de Gobierno y Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicaciones” del Producto 3.1 “Implementación de un nuevo modelo de Gestión de TI incluyendo un modelo de Arquitectura TI”.

Además, la CGR cuenta con una evaluación de madurez de la gestión de datos (DMMA, por sus siglas en inglés Data Management Maturity Assessment) realizada en este año 2022, cuyo resultado

para las áreas de conocimiento de Gobierno de Datos y Arquitectura de Datos, fue de Nivel 0 y 1, respectivamente, brindándole la posibilidad de mejorar.

Por otro lado, la CGR acogiendo los lineamientos del orden nacional como el reglamento de la Ley de Gobierno Digital y en el Marco de Gobernanza y Gestión de Datos del Estado Peruano, definió con Resolución de Contraloría N° 244-2022-CG del 20 de junio de 2022, la designación del funcionario que actúa como Oficial de Gobierno de Datos de la CGR, como responsable de asegurar el uso ético de las tecnologías digitales y datos en la entidad pública, proponer iniciativas de innovación basadas en datos, fomentar una cultura basada en datos, articular y gestionar el uso de datos gubernamentales, y asegurar la calidad e integridad de datos que contribuya a la creación de valor público<sup>1</sup>.

En cuanto a herramientas tecnológicas para Gobierno y gestión de datos, actualmente la CGR no cuenta con una que apoye dicha gestión, caso contrario sucede con el modelado de las arquitecturas de datos, la cual se ve apoyada por una herramienta de Modelado.

### **3. OBJETIVOS**

#### **Objetivo general**

Contratar una firma consultora para que diseñe e implemente el modelo de gobierno de datos y la arquitectura de referencia en el dominio de datos para la Contraloría General de la República del Perú.

#### **Objetivos específicos:**

La CGR persigue los siguientes objetivos específicos para el Gobierno y la Arquitectura de datos institucional:

- Adoptar y adaptar la práctica de Gobierno de Datos atendiendo la Estrategia Nacional de Gobierno de Datos del Estado Peruano y los lineamientos del DMBOK 2 del DAMA para diseñar e implementar el modelo de Gobierno de Datos institucional de la CGR.
- Definir y especificar la Arquitectura Digital de Referencia de Datos<sup>2</sup>, que debe contemplar lo basado en las guías y definiciones del Marco de Arquitectura establecido en TOGAF y DMBOK 2, para la Integración de datos y el Gobierno de Datos acotado a un dato maestro de acuerdo con los lineamientos del del DMBOK 2 del DAMA para un proceso misional priorizado.
- Entregar e implementar una herramienta que soporte la capacidad en Gobierno de datos institucional.
- Definir y ejecutar la estrategia de gestión del cambio organizacional, el plan de comunicaciones y plan de capacitaciones para los trabajadores de la CGR para el uso y apropiación del gobierno de datos, la arquitectura de referencia de datos y la herramienta en gobierno de datos implementada.

### **4. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA: ACTIVIDADES REQUERIDAS**

Para dar cumplimiento a los objetivos definidos, la consultoría debe estar orientada a:

Realizar la estructuración, diseño e implementación del modelo gobierno de datos para la Contraloría General de la República del Perú (CGR), en alineación con las capacidades de la entidad y con los

---

<sup>1</sup> Decreto Supremo 029-2021 – Título V – Capítulo I – Artículo 68

<sup>2</sup> Referenciado en el Decreto Legislativo N 1412 Ley de Gobierno Digital, título VIII "Arquitectura digital" capítulo I "Marco de la arquitectura digital del estado", artículo 118.2 Los modelos de referencia de la Arquitectura Digital son: (...) d) Modelo de referencia de Datos.

lineamientos nacionales Estrategia Nacional de Gobierno de Datos del Estado Peruano e internacionales y del DMBOK 2 del DAMA.

Diseñar el Modelo de Arquitectura Digital de Referencia de Datos para la Contraloría General de la República del Perú (CGR), en alineación con las capacidades de la entidad y con las buenas prácticas establecidas en TOGAF y en el DMBOK 2, para la Integración de datos y el Gobierno de datos.

## GENERALIDADES

El diseño e implementación del Modelo de Gobierno y Gestión de Datos de este proyecto debe adoptar y adaptar la Estrategia Nacional de Gobierno de Datos del Estado Peruano y los lineamientos del DMBOK 2 (por sus siglas en inglés Data Management Body Of Knowledge) del DAMA, además, de estar acotado al Diseño e implementación de un caso de uso para el Gobierno de Datos y a un dato maestro de proceso misional priorizado contenido en el mapa de procesos de la CGR.

De acuerdo con lo anterior, se requiere que se tenga en cuenta lo siguiente para la materialización de la implementación:

- Definición de políticas, estándares, procesos y procedimientos de Gobierno de Datos.
- Definición y establecimiento de factores clave de éxito y las métricas necesarias para evaluar, monitorear y dar seguimiento a la operación de Gobierno de Datos dentro de la CGR.
- Establecimiento del proceso y las actividades que permitan la operacionalización de Gobierno de Datos en la CGR en un nivel inicial.
- Definición, diseño, desarrollo e implementación de un caso de uso de acuerdo con las principales necesidades que se deseen abordar a partir de un dato maestro de un proceso misional priorizado de la CGR.
- Diseño, modelado e implementación de datos maestro en los componentes de la arquitectura de datos de la CGR
- Implementación del caso de uso el cual deberá hacer uso de herramientas tecnológicas.

Para la definición y especificación de la Arquitectura Digital de Referencia de Datos<sup>3</sup>, se debe contemplar lo basado en las guías y definiciones del Marco de Arquitectura establecido en TOGAF y DMBOK 2, para la Integración de datos y el Gobierno de Datos acotado a un dato maestro de un proceso misional priorizado, con el fin de guiar y restringir el desarrollo y la implementación de arquitecturas de solución.

De acuerdo con lo anterior, se requiere que se tenga en cuenta lo siguiente para la materialización en la implementación:

- Definición, identificación y establecimiento de componentes, principios, patrones (modelos) y posiciones técnicas para el diseño del Modelo
- Establecimiento del proceso y las actividades que permitan la operacionalización del modelo de la arquitectura de referencia de Datos en la CGR.
- Construcción de la guía y las restricciones que se deben tener presentes para el desarrollo y la implementación de arquitecturas de solución.
- Definición, diseño, desarrollo e implementación de un caso de uso de acuerdo con las principales necesidades que se deseen abordar a partir de un dato maestro de un proceso misional priorizado de la CGR.
- Implementación del caso de uso el cual deberá hacer uso de herramientas tecnológicas.

---

<sup>3</sup> Referenciado en el Decreto Legislativo N 1412 Ley de Gobierno Digital, título VIII "Arquitectura digital" capítulo I "Marco de la arquitectura digital del estado", artículo 118.2 Los modelos de referencia de la Arquitectura Digital son: (...) d) Modelo de referencia de Datos.

## NECESIDADES ESTRATÉGICAS Y EXPECTATIVAS

La transformación digital de la CGR y en particular hacia un proceso misional priorizado de la CGR debe estar basada en el Plan de Gobierno Digital (PGD) 2021-2024 y en el Plan de Modernización de la CGR 2019-2021 que debe liderar la Gerencia de Tecnologías de la Información, para lo cual necesita:

Un Modelo de Gobierno de Datos, que de manera integral cubra el proceso misional priorizado de la CGR, definición de un dato maestro y catálogos de datos, definición de la propiedad de los datos y los procesos para la gestión de los componentes de la Arquitectura Digital de Referencia de Datos para la CGR y se dé cumplimiento a los lineamientos o guías relacionadas con la Estrategia Nacional de Gobierno de Datos de Estado Peruano y los lineamientos del DMBOK 2 (por sus siglas en inglés *Data Management Body Of Knowledge*) del DAMA.

Definir las responsabilidades y los responsables que describen y aplican las reglas de compromiso, la toma de decisiones y las responsabilidades para la gestión efectiva de los activos de datos e información de tal manera que contribuyan a las actividades para gestionar el Gobierno de Datos de la Entidad.

Establecer y definir procesos que determinen el uso, el desarrollo y la gestión de datos a nivel institucional, acompañados de estándares, políticas y procesos, así como de manera integral se elabore la documentación respectiva como resultado de las actividades ejecutadas y sean el soporte de estas

Contar con un entorno gestionado de Metadatos necesarios para asegurar que la CGR pueda identificar datos privados o sensitivos y que consiga gestionar el ciclo de vida de los datos para su propio beneficio y para cumplir con los requisitos de cumplimiento y minimizar la exposición al riesgo.

Establecer los estándares, políticas y procedimientos asociados con el gobierno de datos, que debe cubrir Datos Maestros, Modelado de Datos, Almacenamiento de Datos y Operaciones, Integración de Datos e Interoperabilidad, Gestión de Documentos y Contenidos, DataWarehousing, Big Data y Ciencia de Datos y otras, que permitan facilitar un fluido desarrollo de las actividades asociadas al Gobierno de Datos.

Contar con el desarrollo de la identificación del dato maestro clave a nivel en la CGR desde el proceso misional priorizado para consolidar los datos únicos y definir las fuentes centralizadas de dichos datos, garantizando la unicidad de los datos que sean categorizados como maestros.

Contar con una herramienta de gobierno de datos que le permita gestionar metadatos, catalogar y representar automáticamente las complejidades de un diccionario de datos, capturar y comprender los datos a través de la detección, generación de perfiles y las pruebas comparativas, realizar seguimiento de la integración de datos con el linaje de datos, documentar los datos para aumentar la relevancia, la capacidad de búsqueda, la accesibilidad, contar con la posibilidad de revisar y supervisar los datos de forma activa en todo momento y que permita que sus usuarios conozcan mejor los datos.

Contar con una arquitectura de datos que describa cómo los datos deben estar organizados y gestionados a partir de modelos, definiciones, especificaciones del mapeo, flujos y APIs de datos para que se gestionen los datos creados y requeridos por las áreas de negocio, unidades orgánicas, teniendo en cuenta roles que deben estar definidos institucionalmente.

Establecer una arquitectura de información que habilite las capacidades para la gestión y gobierno de la información para soportar los requerimientos de información y análisis de información de las unidades orgánicas de la CGR.

Desarrollar la Arquitectura Digital de Referencia de Datos para la CGR teniendo en cuenta los principios<sup>4</sup> que se encuentran en el Marco de la Arquitectura Digital del Estado Peruano y definiciones establecidas en el Marco de Arquitectura establecido en TOGAF y DMBOK 2.

De acuerdo con lo anterior, el producto está organizado en los siguientes componentes:

- Componente Definición del Modelo de Gobierno de Datos.
- Componente Implementación de la herramienta para la gestión de Gobierno de Datos.
- Componente Definición del Modelo de Arquitectura Digital de Referencia de Datos.
- Componente Gestión del Cambio organizacional y transferencia del conocimiento.

Para el componente Definición del Modelo de Gobierno de Datos, se prevé la implementación del Modelo de Gobierno de Datos articulado con la Estrategia Nacional de Gobierno de Datos del Estado Peruano y los lineamientos del DMBOK 2 (por sus siglas en inglés *Data Management Body Of Knowledge*) del DAMA, considerando aspectos vinculados a la organización, cultura, procesos, políticas y procedimientos y la implementación de una herramienta de apoyo a la gobernanza de datos.

Modelo acotado a un dato maestro del proceso misional priorizado de la CGR, el cual se encuentra alineado con los Objetivos Estratégicos OEI.01: Contribuir a la reducción de la inconducta funcional y la corrupción en las entidades públicas y OEI.03: Promover la participación ciudadana a través del control social y la formación en valores de integridad.

Para el componente, Implementación de la herramienta para la gestión de Gobierno de Datos. se propone la implementación de una herramienta de gobierno de datos que permita gestionar metadatos, catalogar y representar automáticamente las complejidades de un diccionario de datos, capturar y comprender los datos a través de la detección, generación de perfiles y las pruebas comparativas, realizar seguimiento de la integración de datos con el linaje de datos, documentar los datos para aumentar la relevancia, la capacidad de búsqueda, la accesibilidad, contar con la posibilidad de revisar y supervisar los datos de forma activa en todo momento y que permita que sus usuarios conozcan mejor los datos.

Para el componente Definición del Modelo de Arquitectura Digital de Referencia de Datos., se propone la definición y especificación de la Arquitectura Digital de Referencia de Datos<sup>5</sup>, la cual debe contemplar una eficiente Gestión de Datos para su integración, implementando buenas prácticas, estándares, guías y definiciones señaladas en el Marco de Arquitectura TOGAF y DMBOK 2, acotado a un dato maestro del proceso misional priorizado con la finalidad de tener mayor control sobre las fuentes de consulta de los datos maestros, guiar y restringir el desarrollo y la implementación de arquitecturas de solución.

Para el componente Gestión del Cambio organizacional y transferencia del conocimiento, se prevé la definición de una estrategia que involucre la construcción y ejecución de planes que permitan desarrollar actividades de comunicación, transferencia de conocimiento, que se orienten esfuerzos en lograr el compromiso de la CGR con la apropiación de una cultura de gestión basada en datos, la cual va de la mano con el despliegue del Gobierno de Datos.

De acuerdo con lo anterior, en la siguiente ilustración se puede observar los cuatro (4) componentes definidos para dar alcance al presente producto.

---

<sup>4</sup> Referenciado en Referenciado en el Decreto Legislativo N 1412 Ley de Gobierno Digital, título VIII "Arquitectura digital" capítulo I "Marco de la arquitectura digital del estado", artículo 117. Principios del Marco de la Arquitectura Digital del Estado Peruano.

<sup>5</sup> Referenciado en el Decreto Legislativo N 1412 Ley de Gobierno Digital, título VIII "Arquitectura digital" capítulo I "Marco de la arquitectura digital del estado", artículo 118.2 Los modelos de referencia de la Arquitectura Digital son: (...) d) Modelo de referencia de Datos.

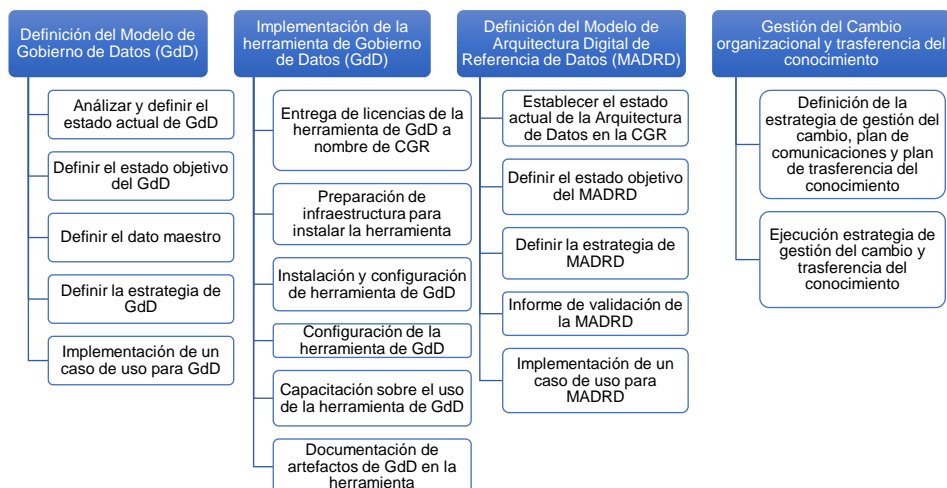


Ilustración 1 – Componentes en alcance del producto

## PROCESOS MISIONALES DE LA CGR

La siguiente ilustración muestra el mapa de procesos vigente en la CGR, en el cual se pueden identificar los procesos estratégicos y misionales de la Entidad, de los cuales uno debe ser priorizado como sea indicado en secciones anteriores, y será utilizado durante la ejecución de este producto.

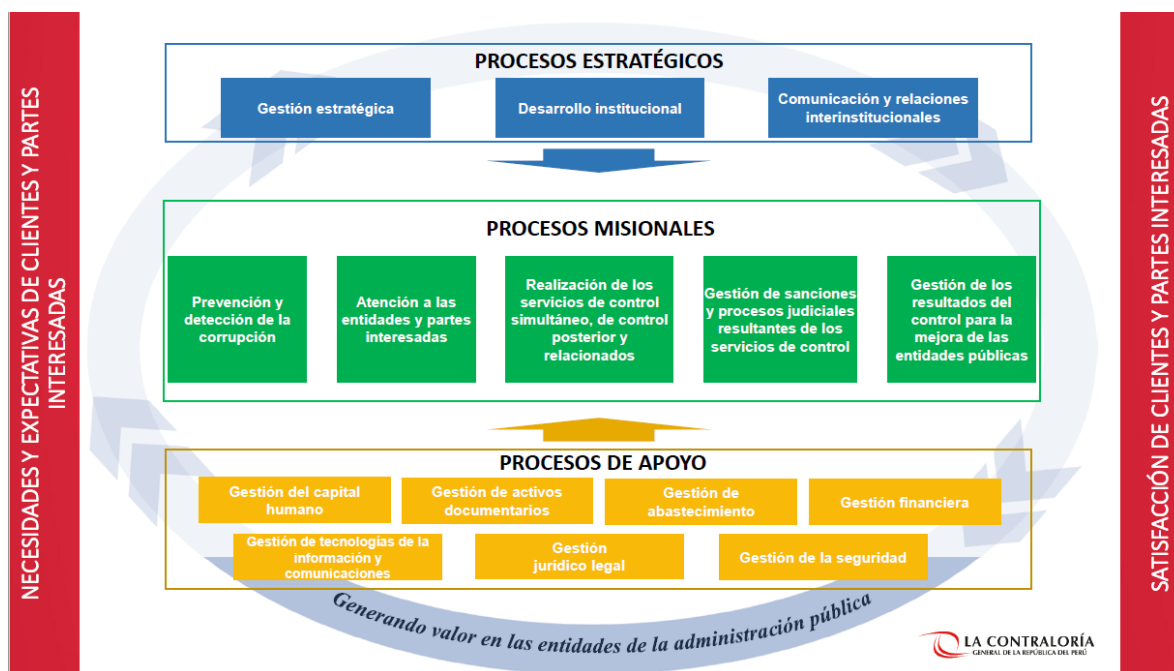


Ilustración 2 - Mapa de Procesos CGR

Es de resaltar que estos procesos se encuentran relacionados con los objetivos estratégicos de la CGR, OEI.01 Contribuir a la reducción de la inconducta funcional y la corrupción en las entidades públicas, OEI.02 Contribuir a la gestión eficiente y eficaz de los recursos públicos en beneficio de la población, OEI.03 Promover la participación ciudadana a través del control social y la formación en valores de integridad, OEI.04 Fortalecer la gestión institucional del Sistema Nacional de Control y OEI.05 Implementar la gestión de riesgos de desastres y además, están compuestos por procesos

de nivel de 1, lo anterior, con el fin que sean tenidos en cuenta al momento de definir el proceso a ser priorizado.

A continuación, se presentan los procesos misionales de Nivel 0 (macroprocesos) y Nivel 1 (procesos) de la CGR, vigentes y aprobados a la fecha de generación de este documento:

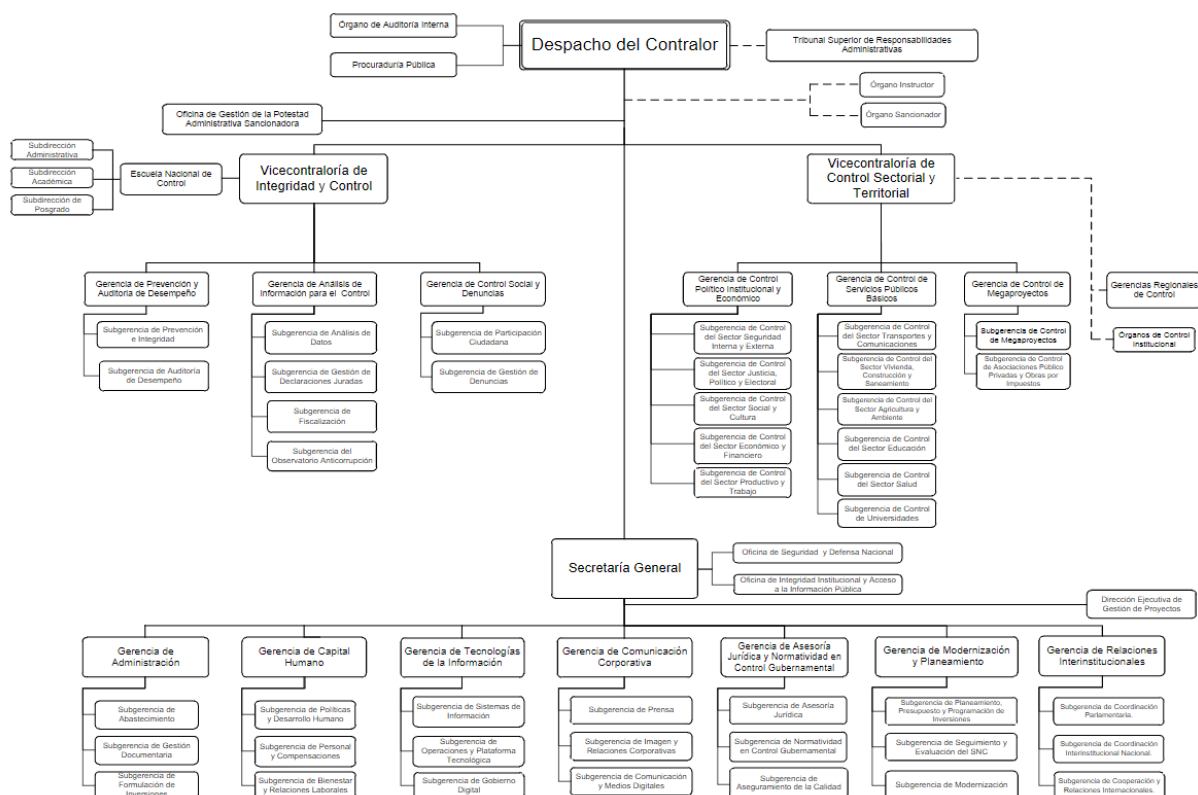
<b>Código Proceso Nivel 0</b>	<b>Proceso de Nivel 0</b>	<b>Código Proceso Nivel 1</b>	<b>Proceso de Nivel 1</b>
<b>PM01</b>	Prevención de la Corrupción	PM01.01	Gestión de mecanismos de prevención de la corrupción
		PM01.02	Participación ciudadana y control social
<b>PM02</b>	Atención a las entidades y partes interesadas	PM02.01	Atención de la demanda imprevisible de control
		PM02.02	Atención de pedidos de información y solicitudes de opinión
		PM02.03	Atención de quejas y reclamos
		PM02.04	Orientación y atención al ciudadano
<b>PM03</b>	Realización de los servicios de control simultáneo, de control posterior y relacionados	PM03.01	Programación de los servicios de control y relacionados
		PM03.02	Realización de los servicios de control simultáneo
		PM03.03	Realización de los servicios de control posterior
		PM03.04	Realización de los servicios relacionados
		PM03.05	Supervisión técnica de los servicios de control y relacionados
<b>PM04</b>	Gestión de Sanción y procesos judiciales resultantes de los servicios de control	PM04.01	Gestión de sanciones administrativas en primera instancia
		PM04.02	Gestión de sanciones administrativas en segunda instancia
		PM04.03	Aplicación de sanciones por infracción al ejercicio del control gubernamental
		PM04.04	Gestión de los procesos judiciales resultantes de los servicios de control
<b>PM05</b>	Gestión de los resultados del control para la mejora de las entidades públicas	PM05.01	Seguimiento y evaluación a la implementación de las recomendaciones, acciones y pronunciamientos resultados de los servicios de control
		PM05.02	Desarrollo de buenas prácticas y propuestas de mejora relacionadas a la gestión de las entidades

*Tabla 1 - Listado de Procesos Misionales- Nivel 0 y 1*



Por otro lado, se deben tener en cuenta las unidades orgánicas involucradas en el proceso misional priorizado, aquí, algunas de estas a manera de ejemplo: Subgerencia de Prevención e Integridad, Subgerencia de Seguimiento y Evaluación del Sistema Nacional de Control, Subgerencia de Gestión de Declaraciones Juradas, Vicecontraloría de Control Sectorial y Territorial, Subgerencia de Análisis de Datos, Subgerencia del Observatorio Anticorrupción y la Gerencia de Control Social y Denuncias<sup>6</sup>.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, para dar cumplimiento a las funciones asignadas a la CGR, cumplir con su misión, visión, objetivos estratégicos institucionales y demás planes de desarrollo institucional, la institución se estructura como se muestra en la siguiente imagen<sup>7</sup>:



*Ilustración 3 - Estructura Orgánica de la CGR*

*Fuente: ROF de la CGR*

### a) Estructura de desglose de trabajo

Para la ejecución del proyecto se presenta la estructura de desglose de trabajo, que está asociado a las fases: Planificación detallada, Descubrimiento y Análisis, Diseño, Implementación y Cierre, en las que se sugiere sea estructurada la ejecución del proyecto, y posteriormente se relacionan los requerimientos de la herramienta de gobierno de datos.

<sup>6</sup> Anexo 02 de la Resolución de Contraloría No. 207-2019-CG. Inventario y Propietarios de procesos de la Contraloría General de la República.

<sup>7</sup> Fuente: Documento ROF\_Integrado-Abril\_2022.pdf.

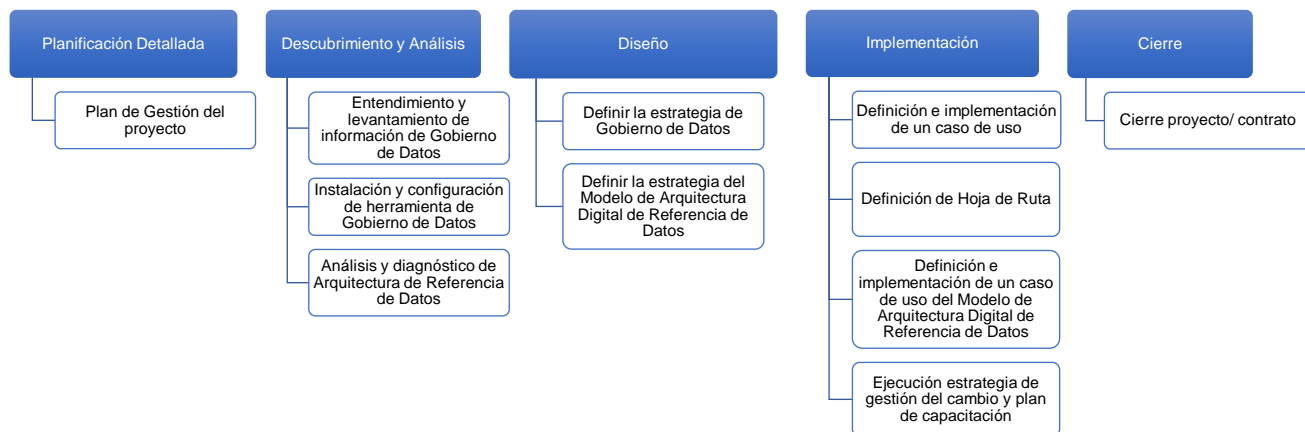


Ilustración 4 – Estructura de desglose de trabajo

La anterior ilustración esquematiza la estructura de descomposición de trabajo para el presente producto, la cual contiene actividades y entregables que se deben generar durante su ejecución para cada uno de los componentes definidos en el alcance.

El presente servicio requiere la ejecución de las siguientes actividades:

1. Presentar y ejecutar el Plan de Gestión del Proyecto, desarrollando la siguiente fase y etapas:

#### **Fase: Planificación Detallada**

##### **Etapas: Estructura de Gobierno**

- Identificar los actores clave tanto a nivel funcional como técnico.
- Identificar Interlocutores y Stakeholders.
- Estructurar el modelo de gobierno del Proyecto.
- Definir los roles y funciones de cada actor.
- Hacer la estimación de la dedicación.
- Hacer la revisión, ajustes y conseguir la aprobación de la estructura de gobierno del proyecto.

##### **Etapas: Planeación**

- Elaborar el Plan de gestión del proyecto y cronograma de actividades, que contenga el detalle de las actividades a desarrollar, tiempo estimado de duración, fecha de inicio, fecha fin, recurso o responsable de la actividad, actividad o producto entregado y el listado de hitos.
- Elaborar el Plan de Calidad del Proyecto, que contenga el equipo de trabajo por parte de la consultoría, los criterios de calidad y aceptación de productos/entregables, el proceso de gestión del proyecto.
- Elaborar el Plan de Gestión y Respuesta a Riesgos.
- Elaborar el Plan de Comunicaciones de la gestión del proyecto, que contenga la definición de las entidades, actores o interesados en el proyecto y sus necesidades de comunicación, los formatos y medios de comunicación o divulgación, organización del equipo de trabajo y el proceso de comunicación.
- Elaborar el Plan de Gestión de Cambios del proyecto. Este debe incluir la descripción del proceso de Gestión de cambios, el formato de solicitudes de cambio, registro de controles de cambio y la definición de las instancias de decisión.

- Elaborar el Plan de Recursos del proyecto, que contenga el listado de colaboradores y sus perfiles, la descripción de las responsabilidades al interior del proyecto, estimación de tiempo y dedicación de los colaboradores.
- Elaborar el Plan de capacitación, que incluya un curso oficial que este orientado a desarrollar los conceptos relacionados con la gestión de datos y conocer acerca de las buenas prácticas que presentan las diferentes áreas de conocimiento que el DAMA internacional define en la guía DMBOK 2 Edición, además, de la implementación de la transferencia del conocimiento.
- Material de transferencia de conocimiento (Guías, manuales)
- Actas de talleres de transferencia de conocimiento

Etapas: Kick-Off

- Hacer el lanzamiento del proyecto al interior de la CGR

2. Presentar y ejecutar el Descubrimiento y Análisis, desarrollando la siguiente fase y etapas, con sus respectivos componentes:

### **Fase: Descubrimiento y Análisis**

#### **Componente: Gobierno de Datos (GdD)**

Etapas: Entendimiento y levantamiento de información

- Retomar la evaluación de nivel de madurez y capacidades realizada a la CGR de acuerdo con las áreas de conocimiento propuesta por el DAMA basado en el DMBok 2.
- Analizar y definir el estado actual.
- Analizar y definir la visión para el GdD.
- Definir y caracterizar el dato maestro de los dominios de información.
- Establecer la línea base de arquitectura de datos.
- Identificar, analizar y definir el modelo CRUD (Crear, Leer, Actualizar y Borrar) de datos del proceso y sistemas de información.

Etapas: Instalación y configuración de herramienta de Gobierno de Datos (GdD)

- Dimensionar las capacidades que debe tener la herramienta de GdD para CGR
- Entrega de licencias de la herramienta de GdD a nombre de CGR
- Preparación de infraestructura para instalar la herramienta
- Instalación y configuración de herramienta de GdD
- Configuración de la herramienta de GdD
- Capacitación sobre el uso de la herramienta de GdD
- Documentación de artefactos de GdD en la herramienta

#### **Componente: Arquitectura de referencia de datos (MADR)**

Etapas: Análisis y diagnóstico

- Establecer el estado actual de la Arquitectura de Datos de Referencia en la CGR.
- Identificación de necesidades y Visión general de Arquitectura de Referencia (MADR)
- Elaborar los artefactos (catálogos, matrices y diagramas) que correspondan para la construcción del MADR.
- Identificar lineamientos, normas y buenas prácticas aplicables a la arquitectura de datos y al marco de interoperabilidad.
- Identificar y Establecer componentes, principios, patrones (modelos) y posiciones técnicas para el diseño del Modelo.

3. Presentar y ejecutar el Diseño, desarrollando la siguiente fase y etapas, con sus respectivos componentes:

**Fase: Diseño**

**Componente: Gobierno de Datos (GdD)**

Etapas: Definir la estrategia de GdD

- Definir el estado objetivo o Línea destino (TO BE) para el GdD.
- Definir políticas, estándares, procesos y procedimientos de Gobierno de Datos.
- Definir y establecer el marco operativo para la gobernanza de datos.
- Definir, desarrollar procedimientos, técnicas y artefactos para realizar procesos de Reevaluación de Nivel de Madurez.

**Componente: Arquitectura de referencia de datos (MADR)**

Etapas: Definir la estrategia de MADRD

- Definir el estado objetivo o Línea destino (TO BE) para el MADRD.
- Definir y Establecer componentes, principios, patrones (modelos) y posiciones técnicas para el diseño del MADRD.
- Elaborar el Modelo Operativo Asociado al MADRD.
- Definir habilitadores para el diseño de nuevas soluciones y de integraciones.

4. Presentar y ejecutar la Implementación, desarrollando la siguiente fase y etapas, con sus respectivos componentes:

**Fase: Implementación**

**Componente: Gobierno de Datos (GdD)**

Etapas: Definición e implementación de un caso de uso

- Diseño de un caso de uso para GdD.
- Entregar e implementar la herramienta de GdD con el caso de uso diseñado para el GdD.

Etapas: Definición de Hoja de Ruta

- Definir y desarrollar una hoja de ruta de implementación para Gobierno y Gestión de Datos.

**Componente: Arquitectura de referencia de datos (MADR)**

Etapas: Definición e implementación de un caso de uso.

- Implementación de un caso de uso para MADRD

**Componente transversal para GdD y MADRD**

- Ejecutar el Plan de gestión del cambio organizacional para el presente proyecto.
- Programar las capacitaciones para trabajadores funcionales y técnicos de la CGR. incluyendo los temas de Gobierno de Datos.
- Preparar el material para las capacitaciones.
- Realizar las capacitaciones a los trabajadores de la CGR conforme al plan de capacitaciones.
- Generar evidencia de las capacitaciones realizadas.

5. Presentar y ejecutar el Cierre, desarrollando la siguiente fase:

**Fase: Cierre**

- Elaboración de acta de cierre.
- Cierre del proyecto y del contrato.

## **b) Requerimientos de la Herramienta para Gobierno de Datos**

Se debe implementar una herramienta de gobierno de datos que permita gestionar metadatos, catalogar y representar automáticamente las complejidades de un diccionario de datos, capturar y comprender los datos a través de la detección, generación de perfiles y las pruebas comparativas, realizar seguimiento de la integración de datos con el linaje de datos, documentar los datos para aumentar la relevancia, la capacidad de búsqueda, la accesibilidad, contar con la posibilidad de revisar y supervisar los datos de forma activa en todo momento y que permita que sus usuarios conozcan mejor los datos.

A continuación, se listan requerimientos mínimos que debe cumplir la herramienta de gobierno de datos:

### Catalogación

- Mapeo autodocumentado.
- Linaje dinámico de datos.
- Perfiles de datos.

### Alfabetización de datos

- Glosario de la empresa.
- Flujos de trabajo de gobierno de datos.
- Búsqueda con inteligencia artificial.

### Propiedad de los datos para

- Protección.
- Descripción.
- Acceso.
- Calidad.

### Administración del ciclo de vida de los datos

- Obtienen.
- Almacenan.
- Procesan.
- Acceden.
- Eliminan.

### Administración de datos maestros

- Identificación de datos maestros.
- Consolidación de datos maestros de distintas fuentes de información y hacer matching de registros.

La CGR desea adquirir una herramienta de gobierno de datos que se encuentre ubicada en cualquiera de los cuadrantes de Gartner o en el The Forrester Data Governance Wave 2021, como se muestra a continuación:



*Ilustración 5 – Cuadrante Mágico de The Forrester Wave*  
*Fuente: Gartner y Forrester*

#### • **Licenciamiento:**

Al inicio del proyecto, la firma consultora debe implementar a nombre de la CGR las licencias y entregar toda la información y documentación del fabricante de la herramienta y del proveedor del servicio SaaS. El licenciamiento solicitado es el siguiente:

- Modalidad de licenciamiento: Suscripción en servicio SaaS (*Software as a Service*)
- Número de usuario con funcionalidad de editor: 3
- Número de usuarios de consulta: 20 usuarios.
- Tiempo de licenciamiento: cinco (5) años<sup>8</sup>.
- Mantenimiento y soporte por el tiempo de licenciamiento.
- Capacitación de la herramienta de forma particular. Ver Anexo B de este documento.
- Configuración de la herramienta para uso de la CGR.

## **5. METODOLOGÍA DE TRABAJO**

El consultor deberá revisar, en primer lugar, toda la documentación relativa al Contrato y cualquier otra documentación que sea necesaria para el desarrollo de las actividades a su cargo, a fin de que guarden coherencia y consistencia con los objetivos de la consultoría. La Gerencia de Tecnologías de Información (GTI), pondrá a disposición del consultor toda la documentación antes mencionada.

El consultor deberá tomar en cuenta las características del producto y las disposiciones específicas correspondientes establecidas en el presente documento en la sección de Antecedentes. El consultor podrá hacer presentaciones (en Power Point o Prezi) sobre los avances en la ejecución de

<sup>8</sup> El periodo contratado se contabiliza a partir del día siguiente a la instalación y configuración de la herramienta. El pago total por el periodo contratado se realizará de manera anticipada, según se especifica en la sección 7, PLAZO DEL SERVICIO.

la consultoría, a pedido de la Gerencia de Tecnologías de Información (GTI), como Propietaria del Proyecto Interno, o la Dirección Estratégica de Gestión de Proyectos (DEGP).

Para la ejecución del proyecto, la firma consultora debe trabajar con base en estándares o lineamientos internacionales de Gestión, gobierno y arquitectura de datos como DAMA internacional de acuerdo con la guía DMBOK versión 2 y nacionales como la Estrategia Nacional de Gobierno de Datos del Estado Peruano, y aplicar la metodología de trabajo que entregue la CGR al inicio del proyecto. Es decir, la firma consultora se obliga a ejecutar las obligaciones derivadas del Contrato de conformidad con todas las normas técnicas, estándares, códigos y reglamentos que resulten aplicables.

## 6. PRODUCTOS E INFORMES A ENTREGAR

Los informes de los respectivos Entregables deberán presentarse a la Entidad en formato físico y en formato digital, en mesa de partes virtual de la Contraloría General de la República, dirigido a la Subgerencia de Gobierno Digital.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
<b>Producto 1</b>  Definición del Modelo de Gobierno de Datos (GdD)	<b>Entregable 01: Plan de gestión del proyecto</b> , que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cronograma detallado.</li> <li>○ Plan de Gestión.</li> <li>○ Plan de Calidad del Proyecto.</li> <li>○ Plan de Gestión y Respuesta a Riesgos.</li> <li>○ Plan de Comunicaciones.</li> <li>○ Plan de Gestión de Cambios.</li> <li>○ Plan de Recursos del proyecto.</li> <li>○ Presentación de Kick-Off.</li> </ul>
	<b>Entregable 03 Documento de Análisis y definición del estado actual (ASIS) y estado objetivo (TOBE)</b> , que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Análisis de necesidades de datos e información.</li> <li>○ Análisis y el entendimiento de la situación actual (AS IS) con respecto al proceso misional priorizado, así como la identificación y priorización de un Dato Maestro de este proceso priorizado.</li> <li>○ Requerimientos, necesidades y motivadores del proyecto.</li> <li>○ Gestión de la arquitectura de datos; diseño y modelado de datos; integración e interoperabilidad de datos, bodega.</li> <li>○ Diseño de la situación deseada para arquitectura de referencia, integración e interoperabilidad, datos maestros y de referencia y metadatos.</li> <li>○ Identificación y documentación de las brechas (GAP) con el fin de proponer iniciativas y oportunidades de mejora en la gestión de los datos.</li> </ul>
	<b>Entregable 04: Documento con la Definición del dato maestro</b> , que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definición del dato maestro, arquitectura, custodia, calidad, demanda, y aprovisionamiento.</li> <li>○ Directorio de atributos del dato maestro.</li> </ul>
	<b>Entregable 05: Documento de requerimientos funcionales y técnicos</b> de acuerdo con las necesidades de información encontradas.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Entregable 09 Modelo Gobierno de datos</b>, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Para Gobierno: políticas, roles, responsabilidades y métricas del gobierno de datos de manera general para la CGR y de forma específica para cada una de las áreas de negocio relacionadas con el proceso misional y el dato maestro definido.</li> <li>○ Para Personas: definición de los dueños (Owners) y Administradores (Stewards de negocio y de TI) del dato maestro definido de acuerdo con el proceso misional priorizado.</li> <li>○ Para Procesos: procesos, roles, responsabilidades y métricas de la gestión de: arquitectura de datos, datos maestros y de referencia e integración e interoperabilidad de datos y metadatos</li> <li>○ Para Tecnología: vistas de la arquitectura (ABBs) de Integración, interoperabilidad y la de las soluciones que la soporta (SBBs); modelo lógico de un dato de maestro priorizado con sus reglas de calidad y servicios CRUD (Creación, lectura, actualización y desactivación).</li> </ul> <p><b>Entregable12: Documento del Caso de uso implementado</b>, que incluya: Entregables y artefactos generados en la implementación del caso de uso</p> <p><b>Entregable 13 Caso de uso implementado en la herramienta de GdD</b>, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Entregables y artefactos generados en la implementación del caso de uso Ent13 Caso de uso implementado en la herramienta de GdD</li> </ul> <p><b>Entregable 14 Hoja de Ruta</b>, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Priorización y organización de las iniciativas, el desarrollo de las capacidades para el gobierno de datos.</li> </ul>
<p><b>Producto 2</b></p> <p>Herramienta de Gobierno de Datos (GdD)</p>	<p><b>Entregable 06 Documento de instalación de la herramienta de GdD</b>, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Evidencia de la instalación de la herramienta de GdD.</li> <li>○ Entrega de licenciamiento de la herramienta de GdD a nombre de la CGR.</li> <li>○ Instalación, configuración e implantación de la herramienta de GdD.</li> <li>○ Documentación relacionada con soporte y asistencia técnica directamente con el fabricante de la herramienta de GdD.</li> </ul>
<p><b>Producto 3</b></p> <p>Definición del Modelo de Arquitectura Digital de Referencia de Datos (MADRd)</p>	<p><b>Entregable 07 Identificación de necesidades y Visión general de Arquitectura</b>, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los requerimientos con base en análisis y diagnóstico de cada una de las dimensiones de arquitectura: (i) negocio, (ii) sistemas de información, (iii) integración, (iv) datos, (v) infraestructura y (vi) seguridad; tomando como insumo los productos del modelo de arquitectura empresarial de la CGR con el propósito de diseñar el modelo de arquitectura de referencia.</li> <li>○ La visión de la Arquitectura de Referencia con base en el análisis y diagnóstico de cada una de las dimensiones de arquitectura: (i) negocio, (ii) sistemas de información, (iii)</li> </ul>



PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	integración, (iv) datos, (v) infraestructura y (vi) seguridad; tomando como insumo los productos del modelo de arquitectura empresarial de la CGR.
	<b>Entregable 08 Análisis y Diagnóstico</b> , que incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Un análisis y diagnóstico de cada una de las dimensiones de arquitectura: (i) negocio, (ii) sistemas de información, (iii) integración, (iv) datos, (v) infraestructura y (vi) seguridad; tomando como insumo los productos del modelo de arquitectura empresarial de la CGR con el propósito de diseñar el modelo de arquitectura de referencia.</li> </ul>
	<b>Entregable 10 Diseño de la Arquitectura de Referencia</b> , que incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Blueprint de la arquitectura.</li> <li>○ Documento de la arquitectura de referencia.</li> </ul>
	<b>Entregable 11: Versión Final del Documento de Arquitectura de Referencia</b> , que incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Informe de Validación de Arquitectura de Referencia.</li> <li>○ Versión final del documento de Arquitectura de Referencia.</li> </ul>
	<b>Entregable 15 Documento del Caso de uso implementado:</b> que incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Entregables y artefactos generados en la implementación del caso de uso.</li> </ul>
<b>Producto 4</b>  Gestión del Cambio organizacional y transferencia del conocimiento	<b>Entregable 02: Plan de gestión del cambio organizacional para el proyecto</b> , que incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estrategia de gestión del cambio organizacional.</li> <li>○ Plan de comunicaciones a los impactados por el proyecto</li> <li>○ Plan de capacitaciones. Ver Anexo B</li> </ul>
	<b>Entregable 016: Evidencia de la ejecución de la estrategia de gestión del cambio organizacional y transferencia del conocimiento</b> , que incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Evidencias de ejecución del plan de comunicaciones en el presente proyecto para el Gobierno de Datos y del Modelo de Arquitectura Digital de Referencia de Datos y la herramienta de Gobierno de Datos.</li> <li>○ Evidencia de las capacitaciones realizadas, por ejemplo, actas de asistencia, material de las capacitaciones.</li> </ul>

*Tabla 2 Productos e informes a entregar*

## 7. PLAZO DEL SERVICIO

El plazo para la ejecución de la consultoría será de doscientos diez (210) días calendario, computados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.

El plazo de servicio de los entregables en la siguiente tabla se cuenta desde el inicio del proyecto:

Producto	Entregable	Contenido	Plazo del servicio
<b>Producto 1</b>  Definición del Modelo de Gobierno de Datos (GdD)	Ent01	Plan de gestión del proyecto.	14 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
	Ent03	Documento de Análisis y definición del estado actual (ASIS) y estado objetivo (TOBE)	70 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
	Ent04	Documento con la Definición del dato maestro	70 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
	Ent05	Documento de requerimientos funcionales y técnicos	70 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
	Ent09	Modelo Gobierno de datos	112 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
	Ent12	Documento del Caso de uso implementado	210 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
	Ent13	Caso de uso implementado en la herramienta de GdD	210 días calendario computados desde el día siguiente a la

Producto	Entregable	Contenido	Plazo del servicio
			suscripción del contrato.
	Ent14	Hoja de Ruta	168 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
<b>Producto 2</b>  Herramienta de Gobierno de Datos (GdD)	Ent06	Documento de instalación de la herramienta de GdD	70 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
<b>Producto 3</b>  Definición del Modelo de Arquitectura Digital de Referencia de Datos (MADRDR)	Ent07	Identificación de necesidades y Visión general de Arquitectura	70 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
	Ent08	Análisis y Diagnóstico	70 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
	Ent10	Diseño de la Arquitectura de Referencia	140 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
	Ent11	Versión Final del Documento de Arquitectura de Referencia	140 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
	Ent15	Documento del Caso de uso implementado	210 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
<b>Producto 4</b>	Ent02	Plan de gestión del cambio organizacional para el proyecto	28 días calendario computados

Producto	Entregable	Contenido	Plazo del servicio
Gestión del Cambio organizacional y transferencia del conocimiento			desde el día siguiente a la suscripción del contrato.
	Ent16	Evidencia de la ejecución de la estrategia de gestión del cambio organizacional y transferencia del conocimiento.	210 días calendario computados desde el día siguiente a la suscripción del contrato.

*Tabla 3 Plazo del servicio*

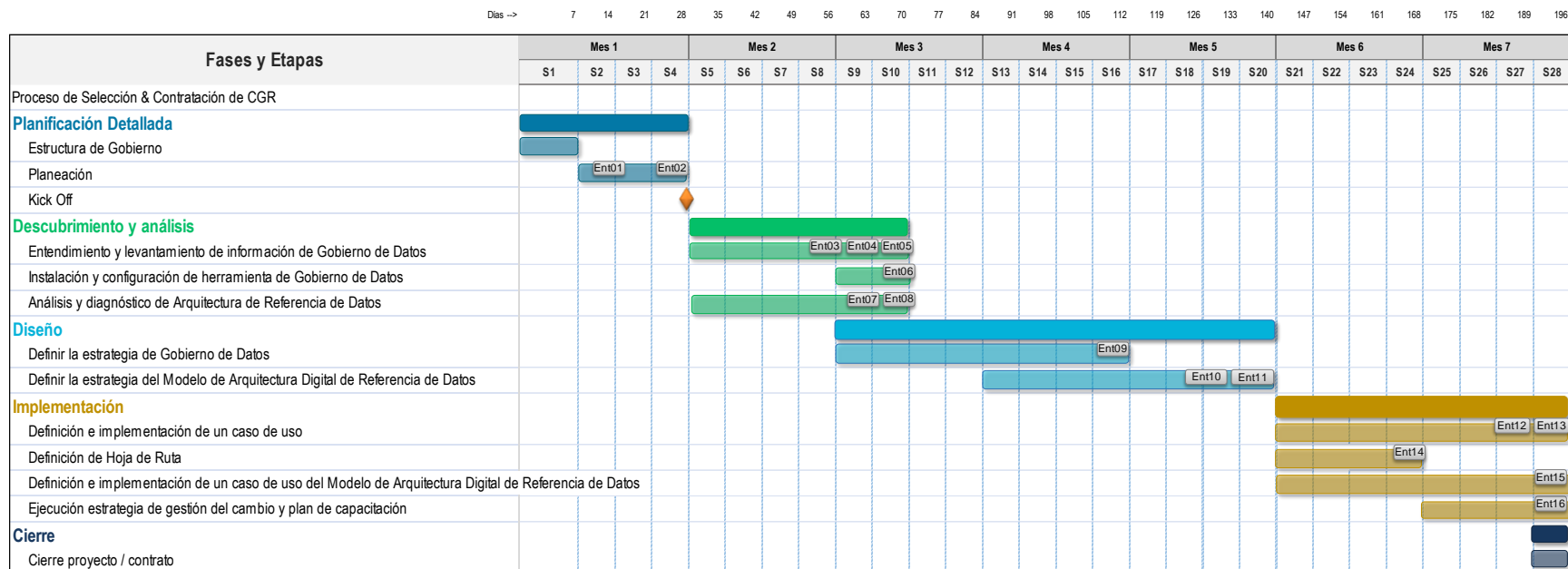
De caer el día de entrega del entregable un día no laborable, la firma consultora presentará el producto al día siguiente hábil.

En caso de existir observaciones a los productos la Entidad notificará a la firma consultora dentro de un plazo máximo de tres (03) días hábiles posteriores a la recepción de cada producto, para lo cual la firma consultora tendrá un plazo máximo de tres (03) días hábiles para levantar estas observaciones; dicho plazo comenzará a partir del primer día siguiente de notificada la comunicación.

Los plazos de revisión no son contabilizados dentro del plazo efectivo del servicio.

Los requerimientos de revisión a las observaciones realizadas a los productos podrán ser solicitados hasta en dos (02) oportunidades por cada producto.

El siguiente diagrama de Gantt presenta la línea estimada de ejecución del proyecto, donde se pueden ver las fases y etapas en las cuales se ha estructurado la ejecución del proyecto. Las cajas con el identificador "Ent" con un número consecutivo corresponde a cada uno de los entregables que se deben generar durante el proyecto:



Entregables		
Ent01	Plan de gestión del proyecto	Ent09 Modelo Gobierno de datos
Ent02	Plan de gestión del cambio organizacional para el proyecto	Ent10 Diseño de la Arquitectura de Referencia
Ent03	Documento de Análisis y definición del estado actual (As-Is) y estado objetivo (To-Be)	Ent11 Versión Final del Documento de Arquitectura de Referencia
Ent04	Documento con la Definición del dato maestro	Ent12 Documento del Caso de uso implementado
Ent05	Documento de requerimientos funcionales y técnicos	Ent13 Caso de uso implementado en la herramienta de GdD
Ent06	Documento de instalación de la herramienta de GdD	Ent14 Hoja de Ruta
Ent07	Identificación de necesidades y Visión general de Arquitectura	Ent15 Documento del Caso de uso implementado
Ent08	Análisis y Diagnóstico Modelo de Arquitectura Digital de Referencia de Datos (MADRD)	Ent16 Evidencia de la ejecución de la estrategia de gestión del cambio organizacional y transferencia del conocimiento

*Ilustración 6 – Cronograma de ejecución*  
*Fuente: Elaboración propia*

## 8. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE

La firma consultora deberá contar con su propio equipo de cómputo, licencias y las herramientas necesarias para el desarrollo de su servicio.

## 9. PERFIL DE LA FIRMA CONSULTORA

### a) Experiencia General

Contar con experiencia cuya sumatoria sea igual o superior a USD \$300.000 realizada en los últimos ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de la expresión de interés relacionadas a servicios de consultoría en Gobierno de datos y/o Arquitectura Empresarial.

### b) Experiencia Específica

Contar con un mínimo de dos (2) y un máximo de cinco (05) contratos que cumplan con los siguientes requerimientos:

- El objeto y/u obligaciones principales deben ser en: Análisis y/o diseño y/o implementación en Gobierno de datos.
- La sumatoria de los contratos debe ser igual o superior a USD \$500.000.
- Haberse iniciado en los últimos ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de la expresión de interés.

Notas con respecto a la presentación de las expresiones de interés.

1) Experiencia general: si el servicio contratado está en ejecución (no ha concluido), precisar si cuenta con entregables o productos relacionados a servicios de consultoría en Gobierno de datos y/o Arquitectura Empresarial, especificando el correspondiente monto ejecutado a la fecha de la presentación de expresión de interés.

2) Experiencia específica: si el servicio contratado está en ejecución (no ha concluido), precisar si cuenta con entregables o productos relacionados a Análisis y/o diseño y/o implementación en Gobierno de datos, especificando el correspondiente monto ejecutado a la fecha de la presentación de expresión de interés.

### c) PERFIL DEL EQUIPO CONSULTOR (Personal Clave)

El Proveedor presentará en su propuesta el siguiente personal clave que será materia de evaluación:

#### • Gerente de Proyecto

Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Título profesional universitario de ingeniería informática o ingeniería de sistemas o ingeniería de computación o ingeniería industrial u otras carreras afines o el equivalente en el país de origen.</li><li>• Egresado de maestría en gestión de proyectos o gestión de tecnologías de la información.</li></ul>
Certificaciones	Deberá contar con la siguiente certificación:  Certificado deseable en: <ul style="list-style-type: none"><li>• Project Management Professional (PMP)</li><li>• TOGAF 9.0 Certified</li></ul>
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Experiencia General: como profesional de siete (7) años</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia específica: cuatro (4) años de experiencia específica en roles y/o actividades como Gerente y/o director de Proyecto y/o Líder y/o Coordinador de proyectos relacionados con gobierno de datos y/o gestión de información y de análisis y/o diseño y/o estructuración y/o implementación de gobierno de datos en: Calidad de Datos y/o Integración o interoperabilidad de datos y/o Administración de Metadatos y/o Administración de Datos Maestros y/o Seguridad de datos y/o Arquitectura de datos y/o Ciclo de vida de los datos</li> </ul>
Cantidad	01

• **Consultor en GdD**

Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Título profesional universitario de administración, ingeniería industrial, ingeniería de sistemas, telemática y afines. Matrícula o Tarjeta profesional vigente, según corresponda.</li> <li>Título de posgrado que pertenezca al núcleo básico de conocimiento en administración, ingeniería industrial, ingeniería de sistemas, telemática y afines, otras Ingenierías.</li> </ul>
Certificaciones	<p>Deberá contar con la siguiente certificación:</p> <p>Certificado en</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TOGAF 9.0 Certified</li> <li>Certificado en CDMP del DAMA</li> </ul>
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia General: como profesional de siete (7) años</li> <li>Experiencia específica: cuatro (4) años de experiencia específica en roles y/o actividades como ingeniero o administrador de sistemas de gestión o Ingeniero o administrador de gestión de datos o gobierno de datos o Ingeniero o administrador de mejoramiento de procesos o ingeniero o administrador de sistemas integrados de gestión o Ingeniero o administrador implementador de sistemas de gestión o Consultor en Gobierno de datos o Arquitecto de datos</li> </ul>
Cantidad	01

• **Especialista en Herramienta GdD**

Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Título profesional universitario de administración, ingeniería industrial, ingeniería de sistemas, telemática y afines. Matrícula o Tarjeta profesional vigente, según corresponda.</li> <li>Título de posgrado que pertenezca al núcleo básico de conocimiento en administración, ingeniería industrial, ingeniería de sistemas, telemática y afines, otras Ingenierías.</li> </ul>
Certificaciones	<p>Deberá contar con la siguiente certificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certificado en CDMP del DAMA</li> </ul>
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia General: como profesional de siete (7) años</li> <li>Experiencia específica: cuatro (4) años de experiencia específica en roles y/o actividades como ingeniero o administrador de sistemas de gestión o Ingeniero o administrador de gestión de datos o gobierno de datos o Ingeniero o administrador de mejoramiento de procesos o ingeniero o administrador de sistemas integrados de gestión o</li> </ul>

	Ingeniero o administrador implementador de sistemas de gestión o Consultor en Gobierno de datos o Arquitecto de datos
Cantidad	01

• **Especialista en Gestión de Datos Maestros y de Referencia**

Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional universitario de administración, ingeniería industrial, ingeniería de sistemas, telemática y afines. Matrícula o Tarjeta profesional vigente, según corresponda.</li> <li>• Título de posgrado que pertenezca al núcleo básico de conocimiento en administración, ingeniería industrial, ingeniería de sistemas, telemática y afines, otras Ingenierías.</li> </ul>
Certificaciones	Deberá contar con la siguiente certificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado en CDMP del DAMA</li> </ul>
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia General: como profesional de siete (7) años</li> <li>• Experiencia específica: cuatro (4) años de experiencia específica en roles y/o actividades como ingeniero o administrador de sistemas de gestión o Ingeniero o administrador de gestión de datos o gobierno de datos o Ingeniero o administrador de mejoramiento de procesos o ingeniero o administrador de sistemas integrados de gestión o Ingeniero o administrador implementador de sistemas de gestión o Consultor en Gobierno de datos o Arquitecto de datos</li> </ul>
Cantidad	01

• **Arquitecto de Información**

Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional universitario en Ingeniería Sistemas, electrónica, eléctrica, telecomunicaciones, industrial y afines u otras carreras afines o el equivalente en el país de origen con tarjeta profesional vigente</li> <li>• Título de Posgrado en Ingeniería de Sistemas o Inteligencia de negocios o Gerencia de Proyectos de Inteligencia de Negocios o Desarrollo en Bases de Datos o Arquitectura empresarial de software o Gerencia de proyectos de telecomunicaciones.</li> </ul>
Certificaciones	Deberá contar con la siguiente certificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado en TOGAF 9.0 Certified</li> </ul>
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia General: como profesional de siete (7) años.</li> <li>• Experiencia Específica: cuatro (4) años de experiencia específica en roles y/o actividades de arquitecto de datos y/o analítica de datos y/o gobierno de datos y/o BI y/o arquitectura de datos y/o arquitectura empresarial.</li> <li>• Mínimo tres (3) proyectos de Arquitectura Empresarial y/o Arquitectura de Datos y/o Inteligencia de Negocio y/o Bodega de Datos y/o Gobierno de Datos.</li> </ul>
Cantidad	01

• **Arquitecto de Datos**



Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional universitario en Ingeniería Sistemas, electrónica, eléctrica, telecomunicaciones, industrial y afines u otras carreras afines o el equivalente en el país de origen con tarjeta profesional vigente</li> <li>• Título de Posgrado en Ingeniería de Sistemas o Inteligencia de negocios o Gerencia de Proyectos de Inteligencia de Negocios o Desarrollo en Bases de Datos o Arquitectura empresarial de software o Gerencia de proyectos de telecomunicaciones</li> </ul>
Certificaciones	Deberá contar con la siguiente certificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado en CDMP del DAMA</li> </ul>
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia General: como profesional de cinco (5) años.</li> <li>• Experiencia Específica: cuatro (4) años de experiencia específica en roles y/o actividades de arquitecto de datos y/o analítica de datos y/o gobierno de datos y/o BI y/o arquitectura de datos y/o arquitectura empresarial.</li> <li>• Mínimo tres (3) proyectos de Arquitectura de Datos y/o Bodega de Datos y/o Gobierno de Datos.</li> </ul>
Cantidad	01

• **Especialista de integración de datos**

Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional universitario de administración, ingeniería industrial, ingeniería de sistemas, telemática y afines. Matrícula o Tarjeta profesional vigente, según corresponda.</li> <li>• Título de posgrado que pertenezca al núcleo básico de conocimiento en administración, ingeniería industrial, ingeniería de sistemas, telemática y afines.</li> </ul>
Certificaciones	Deberá contar con la siguiente certificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado en CDMP del DAMA</li> </ul>
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia General: como profesional de cinco (5) años.</li> <li>• Experiencia específica: cuatro (4) años de experiencia específica en roles y/o actividades como Ingeniero de integración o interoperabilidad de datos o sistemas o • Ingeniero de gestión de datos maestros o • ingeniero de migración de datos o información o ingeniero de gobierno de datos o Ingeniero de servicios de información o Ingeniero integrador de componentes de datos o información.</li> <li>• Mínimo 2 proyectos donde haya participado en procesos de integración de datos</li> </ul>
Cantidad	01

• **Especialista de Gobierno de TI**

Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional universitario de administración, ingeniería industrial, ingeniería de sistemas, telemática y afines. Matrícula o Tarjeta profesional vigente, según corresponda.</li> </ul>
---------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título de posgrado que pertenezca al núcleo básico de conocimiento en administración, ingeniería industrial, ingeniería de sistemas, telemática y afines.</li> </ul>
Certificaciones	Deberá contar con la siguiente certificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación ITIL y/o Certificación COBIT 2019</li> </ul>
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia General: Experiencia profesional de seis (6) años</li> <li>• Experiencia específica: cuatro (4) años de experiencia específica en roles y/o actividades de Consultor de gobierno y gestión de TI.</li> <li>• Participación en (2) proyectos de gobierno y gestión de TI y/o Arquitectura empresarial</li> </ul>
Cantidad	01

• **Especialista de Gestión del Cambio**

Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título profesional universitario de ingeniería informática o ingeniería de sistemas o ingeniería de computación o ingeniería industrial, administración de empresas, psicología, comunicación social o publicidad.</li> </ul>
Certificaciones	Deberá contar con la siguiente certificación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Management 3.0 Design Thinking Professional Certificate</li> </ul>
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia General:</li> <li>• Experiencia profesional de seis (6) años</li> <li>• Experiencia específica: cinco (5) años de experiencia específica en roles y/o actividades de líder y/o especialista de gestión del cambio y/o diseño de estrategias de Uso y Apropiación de tecnologías y/o diseño y ejecución de gestión del cambio en proyectos de TI para entidades públicas y/o diseño, definición y planeación de estrategias de gestión del cambio organizacional</li> </ul>
Cantidad	01

*Tabla 4 Perfil del Equipo Consultor*

**Nota:** Las certificaciones indicadas para cada perfil (son opcionales) deben ser acreditadas por el organismo correspondiente.

**ACREDITACIÓN**

- La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) Constancias o (iii) Certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.
- El título profesional requerido será verificado con el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU o el equivalente en su país de origen.
- En caso el título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida o el equivalente en su país de origen.

**Nota:** La experiencia será contabilizada a partir de la obtención del grado académico de bachiller.

## 10. OTRAS OBLIGACIONES DE LA FIRMA CONSULTORA

- Si el personal de la Firma Consultora reside fuera del Perú, durante la ejecución del proyecto, la firma consultora debe contemplar siete (7) viajes o visitas en total, con una duración de 3 días cada visita a las instalaciones de la CGR en la ciudad de Lima. Se plantea una distribución<sup>9</sup> como sigue:
  - 1 viaje para el Gerente del Proyecto.
  - 1 viaje para el Especialista en Gestión de Datos Maestros y de Referencia
  - 1 viaje para el Especialista en Herramienta GdD
  - 1 viaje para el Especialista Arquitectura de Datos
  - 1 viaje para el Arquitecto de Información
  - 2 viaje para el Consultor en GdD
- Si el personal reside en el Perú, el trabajo presencial, en tiempo y horario, debe ser coordinado con la CGR.
- Para visitar las instalaciones de la Contraloría General de la República, se debe cumplir con todos los elementos de bioseguridad necesarios para su protección, a fin de prevenir el contagio del COVID 19.
- En caso de que la firma consultora, como parte de sus labores, requiera realizar visitas a la Sede Central del Jr. Camilo Carrillo N° 144, distrito de Jesús María y al Local de la Av. Arequipa N° 1593, distrito de Lince, deberá coordinar con la debida anticipación con el personal designado por la CGR.
- Al inicio del proyecto acordar con la CGR las plantillas y los criterios de aceptación de los entregables del proyecto.
- Para los procesos y procedimientos que se construyan durante el proyecto se debe seguir las indicaciones, guías y lineamientos de la CGR.

## 11. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Los pagos bajo este servicio se efectuarán contra la presentación de las fases señaladas en los presentes términos de referencia y de acuerdo con el cronograma establecido, al cual se deberá adjuntar el respectivo recibo. La Firma Consultora es responsable de atender todas las obligaciones tributarias que surjan producto de la consultoría. Cada uno de los pagos a la firma consultora se realizará dentro de los quince (15) días siguientes a la emisión de la conformidad del servicio, por parte de la Subgerencia de Gobierno Digital.

El pago se realizará de acuerdo con el siguiente detalle:

Fase	Producto	Entregable	Porcentaje de pago por Fase
Planificación Detallada	<b>Producto 1</b> Definición del Modelo de Gobierno de Datos (GdD)	Entregable 01: Plan de gestión del proyecto.	0%
	<b>Producto 4</b> Gestión del Cambio organizacional y transferencia del conocimiento	Entregable 02: Plan de gestión del cambio organizacional para el proyecto	

<sup>9</sup> Esta distribución podrá variar según lo determine la CGR.

Fase	Producto	Entregable	Porcentaje de pago por Fase
Descubrimiento y análisis	<b>Producto 1</b>  Definición del Modelo de Gobierno de Datos (GdD)	Entregable 03 Documento de Análisis y definición del estado actual (ASIS) y estado objetivo (TOBE)	45%
		Entregable 04: Documento con la Definición del dato maestro.	
		Entregable 05: Documento de requerimientos funcionales y técnicos.	
	<b>Producto 2</b>  Herramienta de Gobierno de Datos (GdD) <sup>10</sup>	Entregable 06 Documento de instalación de la herramienta de GdD.	
	<b>Producto 3</b>  Definición del Modelo de Arquitectura Digital de Referencia de Datos (MADRD)	Entregable 07 Identificación de necesidades y Visión general de Arquitectura	
		Entregable 08 Análisis y Diagnóstico.	

<sup>10</sup> Se aclara que el pago total anticipado de la herramienta realizado por la CGR incluye: Evidencia de la configuración de la herramienta de GdD, Entrega de licenciamiento de la herramienta de GdD a nombre de la CGR (modalidad SaaS), Diseño y documentación correspondiente, Documentación relacionada con la asistencia del fabricante y proveedor de la herramienta, para el periodo contratado.

Fase	Producto	Entregable	Porcentaje de pago por Fase
Diseño	<b>Producto 1</b> Definición del Modelo de Gobierno de Datos (GdD)	Entregable 09: Modelo Gobierno de datos	20%
	<b>Producto 3</b> Definición del Modelo de Arquitectura Digital de Referencia de Datos (MADRD)	Entregable 10 Diseño de la Arquitectura de Referencia.	
		Entregable 11: Versión Final del Documento de Arquitectura de Referencia	
Implementación	<b>Producto 1</b> Definición del Modelo de Gobierno de Datos (GdD)	Entregable 12: Documento del Caso de uso implementado.	35%
		Entregable 13 Caso de uso implementado en la herramienta de GdD.	
		Entregable 14 Hoja de Ruta.	
	<b>Producto 3</b> Definición del Modelo de Arquitectura Digital de Referencia de Datos (MADRD)	Entregable 15 Documento del Caso de uso implementado.	
	<b>Producto 4</b> Gestión del Cambio organizacional y transferencia del conocimiento	Entregable 16: Evidencia de la ejecución de la estrategia de gestión del cambio organizacional y transferencia del conocimiento.	

*Tabla 5 Pagos*

## **12. PENALIDADES Y GARANTÍAS**

### **12.1. PENALIDADES**

La aplicación de penalidades por retraso injustificado en la atención del servicio requerido y las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas según contrato.

En caso de retraso injustificado del inicio de la prestación, la Entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora, por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente a diez por ciento (10%) del monto contractual.

En el caso de retraso injustificado en el soporte y suscripción de licenciamiento para los 5 años, la entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora, por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente a diez por ciento (10%) del monto pagado por el soporte y suscripción.

### **12.2. GARANTÍAS**

Las siguientes obligaciones se alinean a las políticas de contratación de la CGR y de los procesos de BID:

**Durante la contratación y ejecución:** la firma consultora debe cubrir los riesgos derivados del incumplimiento del contrato. La garantía puede cubrir todos o algunos de los siguientes amparos según las condiciones del objeto del contrato, según las políticas de contratación del BID:

- Buen manejo y correcta inversión del anticipo asignado por la CGR para la instalación, soporte y suscripción del licenciamiento de las herramientas adquiridas como parte de este contrato, con vigencia de cinco (5) años.
- Devolución del pago anticipado.
- Cumplimiento del contrato.
- Soporte por cuatro (4) meses para absolver las consultas y/o aclaraciones que le sean requeridas por el área usuaria respecto del contenido de sus entregables.

**Posteriores a la ejecución:** En esta fase se cubren los Riesgos que se presenten con posterioridad a la terminación del contrato con la firma consultora, conforme a las políticas de contratación del BID:

- La firma consultora es responsable hasta por un (1) año más, desde otorgada la conformidad de los entregables, de absolver las consultas y/o aclaraciones que tenga la CGR, respecto a los contenidos de sus entregables.
- Calidad y correcto funcionamiento de las herramientas adquiridas como parte del contrato.
- Soporte técnico y actualizaciones<sup>11</sup> sobre las herramientas que adquiere la Contraloría General de la República como parte de la ejecución de este contrato, de manera tal que se logre mantener la vigencia tecnológica del producto y recibir soporte técnico por parte del fabricante de manera oportuna, logrando garantizar el correcto funcionamiento de producto y brindando la operatividad requerida por los usuarios. Para esto, la firma consultora debe entregar a la CGR un documento donde se indique el nombre del producto adquirido, el número de licencias, la fecha de inicio y final de validez de las licencias, el esquema de soporte con el fabricante, los canales de comunicación y escalamiento de problemas asociados con las herramientas adquiridas.

## **13. COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD**

---

<sup>11</sup> El periodo contratado se contabiliza a partir del día siguiente a la instalación y configuración de la herramienta.

La firma consultora deberá reportar, informar y coordinar sus actividades con los responsables designados por la Subgerencia de Gobierno Digital de la CGR, quienes realizarán la supervisión de las actividades de la firma consultora y estarán encargados de dar la conformidad junto con el Subgerente de Gobierno Digital de la CGR a los productos presentados.

#### **14. DERECHOS DE PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

La Firma Consultora deberá declarar que en la medida de que el servicio prestado es por encargo, y el costo de su ejecución es asumido por la CGR; todo producto o materiales (impresos, estudios, informes, gráficos, programas, software de computación u otros), que se genere por el servicio, es de propiedad de la CGR, no constituyéndose títulos de propiedad, derechos de autor y otro tipo de derechos para la firma consultora; el mismo que a mérito de los presentes Términos de Referencia, cede en forma exclusiva y gratuita, sin generar retribución adicional a lo estipulado en el presente documento.

Asimismo, durante la vigencia del servicio y dentro de los dos (2) años siguientes a su término, la firma consultora no podrá revelar ninguna información confidencial o de propiedad de la CGR relacionada con los servicios, con el contrato que se genere o las actividades u operaciones de la CGR. Toda la información a la que la Firma Consultora tuviere acceso, durante o después de la ejecución del servicio, tendrán carácter confidencial, quedando expresamente prohibido su divulgación a terceros (excepto al BID) por parte de la firma consultora, a menos que la CGR otorgue mediante pronunciamiento escrito la autorización correspondiente.

#### **15. ANEXOS**

Para estos términos de referencia se cuenta con dos anexos, y toda la información necesaria para el entendimiento, análisis, preparación y presentación de la oferta comercial está contenida en este documento.

Anexo A. Disposiciones Normativas y Estratégicas.



Anexo B. Capacitación y Transferencia de Conocimiento para GdD.

## **Anexo A. DISPOSICIONES NORMATIVAS Y ESTRATÉGICAS**

- Ley N° 27658 – Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado del 30 de enero del 2002.
- Decreto Legislativo N 1412 Ley de Gobierno Digital.
- Decreto Supremo 029 2021 PCM Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N 1412.
- La Ley de Fortalecimiento Ley N° 30742, que menciona en su Artículo 4 acerca del uso de tecnologías de la información y comunicación en los procesos y procedimientos de competencia del Sistema Nacional de Control.
- Decreto Supremo N° 004-2013-PCM del 08 de enero de 2013, que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.
- Decreto Supremo N° 033-2018-PCM del 23 de marzo de 2018, que crea la Plataforma Digital Única del Estado Peruano y establece disposiciones adicionales para el desarrollo del Gobierno Digital.
- Resolución Ministerial N° 041-2017-PCM del 22 de febrero de 2017, mediante la cual se aprobó el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP- ISO/IEC 12207:2016 - Ingeniería de Software y Sistemas. Procesos del ciclo de vida del software. 3a Edición”, en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- Decreto Supremo N° 003-2013-JUS del 22 de marzo del 2013, que aprueba el Reglamento de la Ley N°29733 – Ley de protección de datos personales.
- Plan de Gobierno Digital 2021 - 2024 de la Contraloría General de la República.
- Resolución de Contraloría N° 292-2021-CG que aprueba el "Plan de Gobierno Digital 2021 - 2024 de la Contraloría General de la República"
- Directiva de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital N°001-2022-PCM/SGTD, establece el perfil y responsabilidades del Oficial de Gobierno de Datos.
- Resolución de Contraloría N° 244-2022-CG del 20 de junio de 2022, designación del Oficial de Gobierno de Datos de la CGR.



## Anexo B. CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA GDD.

	ANEXO CAPACITACIONES Y TRANSFERENCIAS DEL CONOCIMIENTO A CONTEMPLAR						
(*) Es una aproximado ya que depende del plan que genere cada proveedor de cara al							
PRODUCTO	TIPO	FASE	TEMA	HORAS (*)	CANTI DAD	GRUPO DE INTERÉS	OBSERVACIONES
Gobierno de Datos y Herramienta de Gobierno de Datos	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	Implementación	Instalación y Configuración de la herramienta de Gobierno de Datos Qué es el gobierno del dato Qué la arquitectura de Datos desde el gobierno de datos Qué son datos Maestros y de Referencia	20	3	Personal asignado de la Gerencia de TI	Se propone ejecutar el Plan de gestión del cambio organizacional para el proyecto, en el cual se debe programar las capacitaciones para trabajadores funcionales y técnicos de la CGR que incluy los temas de Gobierno de Datos
Gobierno de Datos y Herramienta de Gobierno de Datos	CAPACITACIÓN	NA	Curso Certificación Gobierno de Datos - DAMA. Se centran principalmente en las 11 áreas de conocimiento del DMBok 2 Edición del DAMA	24	10	Personal asignado de la Gerencia de TI	Los valores del curso varían de acuerdo con la institución que lo imparta y adicionalmente se debe pagar el voucher para la certificación que tiene un valor de USD 311.