



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**PROYECTO DASHBOARD DEL ESTADO DE  
EJECUCION DEL GASTO PUBLICO PARA EL  
MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS**

Curso: Inteligencia de Negocios

Docente: *Patrick Cuadros Quiroga*

Integrantes:

<b><i>Lira Álvarez, Rodrigo Samael Adonai</i></b>	<b><i>(2019063331)</i></b>
<b><i>Cutipa Machaca, Arnold Félix</i></b>	<b><i>(2019064040)</i></b>
<b><i>Chávez Linares, Cesar Fabian</i></b>	<b><i>(2019063854)</i></b>
<b><i>Soto Rodriguez, Duanet</i></b>	<b><i>(2015051384)</i></b>
<b><i>Pomez Huanca Andre Miguel</i></b>	<b><i>(2017059537)</i></b>

**Tacna – Perú  
2024**

**Sistema PROYECTO DASHBOARD DEL ESTADO  
DE EJECUCION DEL GASTO PUBLICO PARA EL  
MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS  
Documento Informe de Factibilidad**

**Versión 1.0**

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPV	ELV	ARV	10/10/2020	Versión Original

## INDICE GENERAL

Objetivos: .....	3
1. Descripción del Proyecto .....	4
2. Riesgos .....	5
3. Análisis de la Situación actual .....	5
4. Estudio de Factibilidad .....	6
4.1 Factibilidad Técnica .....	6
4.2 Factibilidad económica .....	7
4.3 Factibilidad Operativa .....	8
4.4 Factibilidad Legal.....	10
4.5 Factibilidad Social.....	12
4.6 Factibilidad Ambiental .....	13
5. Análisis Financiero.....	15
6. Conclusiones .....	19

## **Informe de Factibilidad**

### **1. Descripción del Proyecto**

#### **1.1 Nombre del proyecto**

Proyecto de Dashboard del Estado de Ejecución del Gasto Publico para el Ministerio de Economía Y Finanzas

#### **1.2 Duración del proyecto**

3 meses

#### **1.3 Descripción**

El proyecto consiste en el desarrollo de un completo y visualmente informativo dashboard que ofrece un análisis detallado del estado de ejecución del gasto público para el Ministerio de Economía y Finanzas. Este dashboard proporciona una visión integral de cómo se están utilizando los recursos financieros, permitiendo a los responsables de la toma de decisiones evaluar el rendimiento del gasto público en diferentes áreas y programas. Mediante la visualización de indicadores clave, tendencias históricas y comparativas, así como alertas tempranas sobre posibles desviaciones presupuestarias, el dashboard facilita una gestión financiera más eficaz y transparente, promoviendo una mejor asignación de recursos y una mayor rendición de cuentas en el ámbito gubernamental

#### **1.4 Objetivos**

##### **1.4.1 Objetivo general**

Proporcionar al Ministerio de Economía y Finanzas una herramienta efectiva y accesible para monitorear y evaluar el estado de ejecución del gasto público de manera integral.

##### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- **Desarrollar un dashboard interactivo:** Crear un dashboard que permita a los usuarios explorar y analizar el estado de ejecución del gasto público de manera interactiva, con opciones para filtrar, segmentar y visualizar datos relevantes.
- **Visualizar indicadores clave de rendimiento:** Identificar y presentar los indicadores clave de rendimiento relacionados con el gasto público
- **Facilitar el seguimiento temporal:** Permitir el seguimiento temporal del gasto público a lo largo del tiempo, proporcionando herramientas para analizar tendencias, patrones estacionales y cambios significativos en la ejecución presupuestaria.
- **Promover la transparencia y la rendición de cuentas:** Fomentar la transparencia y la rendición de cuentas al ofrecer acceso público al dashboard y a los datos relacionados con el estado de ejecución del gasto público, garantizando así una gestión financiera más transparente y responsable.

## 2. Riesgos

- La falta de claridad en los requisitos del proyecto puede llevar a un alcance mal definido, lo que resulta en cambios frecuentes en los entregables y en un aumento del tiempo y los recursos necesarios para completar el proyecto.
- La integración de datos de múltiples fuentes puede ser compleja y puede haber desafíos en la limpieza, transformación y combinación de datos.
- La falta de recursos adecuados ya sea en términos de personal, herramientas o presupuesto, puede obstaculizar el progreso del proyecto
- La comunicación ineficaz entre los miembros del equipo, los interesados y los usuarios finales puede llevar a malentendidos y errores en la elaboración del proyecto.

## 3. Análisis de la Situación actual

### 3.1 Planteamiento del problema

El Ministerio de Economía y Finanzas requiere una herramienta efectiva y accesible para monitorear y evaluar el estado de ejecución del gasto público de manera integral. Actualmente, la supervisión de estos procesos se realiza con múltiples fuentes de datos y sistemas dispersos, lo que dificulta obtener una visión completa y en tiempo real del uso de los recursos financieros del gobierno. La falta de una herramienta centralizada y fácil de usar dificulta la capacidad del Ministerio para analizar adecuadamente la ejecución del gasto público,

identificar tendencias y patrones significativos, y tomar decisiones informadas para optimizar la gestión financiera del gobierno.

El desafío radica en desarrollar un dashboard dinámico y visualmente informativo que permita a los responsables de la toma de decisiones en el Ministerio acceder de manera rápida y sencilla a información clave sobre el estado de ejecución del gasto público en diferentes áreas y programas. Este dashboard debe integrar datos de diversas fuentes, proporcionar indicadores claros y relevantes de rendimiento, y ofrecer herramientas interactivas para el análisis y la exploración de datos. Además, debe ser fácilmente escalable y adaptable a los cambios en los requisitos y necesidades del Ministerio a lo largo del tiempo.

El desarrollo de un dashboard efectivo para el seguimiento del estado de ejecución del gasto público no solo mejorará la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión financiera del gobierno, sino que también ayudará a optimizar el uso de los recursos financieros y a garantizar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo establecidos por el Ministerio y el gobierno en general.

### 3.2 Consideraciones de hardware y software

- **Herramientas de BI y visualización de datos:** Herramientas de Business Intelligence (BI) y visualización de datos adecuadas para el proyecto como Power BI, Tableau, QlikView, etc.
- **Sistemas de gestión de bases de datos:** Sistemas de gestión como Microsoft SQL Server, PostgreSQL, MySQL, etc.
- **Capacidades de colaboración y compartición:** Herramientas que faciliten la colaboración y la compartición de recursos, como sistemas de control de versiones como Git y plataformas de colaboración en línea.

## 4. Estudio de Factibilidad

### 4.1 Factibilidad Técnica

*Hardware:*

*Hacer un inventario de los equipos de cómputo (computadoras de escritorio, laptops, etc.), servidores y demás hardware con los que cuenta actualmente el Ministerio de Economía y Finanzas.*

*Evaluar si este hardware existente cumple con los requerimientos para desarrollar e implementar el dashboard (capacidad de procesamiento, memoria, almacenamiento, etc.).*

*De ser necesario, plantear la adquisición de nuevo hardware o actualización del existente.*

#### *Software:*

*Identificar las herramientas de inteligencia de negocios (BI) y visualización de datos con las que se cuenta actualmente (Power BI, Tableau, QlikView, etc.).*

*Evaluar si estas herramientas tienen las capacidades necesarias para desarrollar el dashboard interactivo y dinámico requerido.*

*Revisar los sistemas de gestión de bases de datos disponibles (SQL Server, PostgreSQL, etc.) para el manejo e integración de los datos fuente.*

*Verificar que se cuente con los sistemas operativos, navegadores web y demás software de soporte necesarios.*

#### *Infraestructura de TI:*

*Evaluar la infraestructura de red física (cableado, puntos de red, etc.) y conectividad a internet.*

*Revisar los servidores y capacidades de hosting disponibles.*

*Considerar herramientas de colaboración y control de versiones como Git.*

*Hay que asegurar que se cumplan los requerimientos de dominio y direccionamiento IP.*

## 4.2 Factibilidad Económica

Definir los siguientes costos:

### 4.2.1 Costos Generales

*{Los costos generales son todos los gastos realizados en accesorios y material de oficina y de uso diario, necesarios para los procesos, tales como, papeles, plumas, cartuchos de impresora, marcadores, computadora etc. Colocar tabla de costos.}*

### 4.2.2 Costos operativos durante el desarrollo

Se evalúan los costos operativos necesarios para mantener las actividades durante el período de desarrollo del proyecto. A continuación, se presentarán los costos operativos mensuales:

COSTOS OPERATIVOS				
Ítem	Descripción	Costo Unitario	Meses	Total
1	Agua	S/.60.00	2	S/.120.00
2	Luz	S/.120.00	2	S/.240.00
3	Internet	S/.80.00	2	S/.160.00
			Total	S/ 520.00

#### 4.2.3 Costos del ambiente

*{Evaluar si se cuenta con los requerimientos técnicos para la implantación del software como el dominio, infraestructura de red, acceso a internet, etc.}*

#### 4.2.4 Costos de personal

*{Aquí se incluyen los gastos generados por el recurso humano que se necesita para el desarrollo del sistema únicamente.*

*No se considerará personal para la operación y funcionamiento del sistema.*

*Incluir tabla que muestra los gastos correspondientes al personal.*

*Indicar organización y roles. Indicar horario de trabajo del personal.}*

#### 4.2.5 Costos totales del desarrollo del sistema

*{Totalizar costos y realizar resumen de costo final del proyecto y la forma de pago.}*

### 4.3 Factibilidad Operativa

#### Beneficios del Dashboard del Estado de Ejecución del Gasto Público

##### Para el Ministerio de Economía y Finanzas:

- **Mejora en la toma de decisiones:** El acceso a datos actualizados y visualizados de manera clara y concisa permitirá a los funcionarios del Ministerio tomar decisiones más informadas y oportunas sobre la asignación y uso de los recursos públicos.



- **Mayor transparencia y rendición de cuentas:** Facilitará el acceso a la información sobre el gasto público por parte de la ciudadanía, fomentando la transparencia y la rendición de cuentas por parte del Ministerio.
- **Identificación de oportunidades de ahorro:** El análisis de las tendencias y patrones en la ejecución del gasto público puede ayudar a identificar áreas donde se pueden optimizar recursos y generar ahorros.
- **Mejora en la eficiencia y eficacia del gasto:** Un mejor seguimiento y control del gasto público puede contribuir a mejorar la eficiencia y la eficacia en la utilización de los recursos, maximizando el impacto de las inversiones públicas.

#### Para los ciudadanos:

- **Acceso a información pública:** El dashboard permitirá a los ciudadanos conocer en detalle cómo se están utilizando los recursos públicos, fomentando la participación ciudadana y el control social.
- **Mayor transparencia y rendición de cuentas:** La disponibilidad de información clara y accesible sobre el gasto público contribuirá a fortalecer la confianza de la ciudadanía en las instituciones públicas.
- **Empoderamiento y participación ciudadana:** Los ciudadanos podrán utilizar la información del dashboard para analizar, evaluar y proponer mejoras en la gestión del gasto público.

#### Capacidad para mantener el sistema funcionando:

Para garantizar la sostenibilidad del proyecto, es importante considerar los siguientes aspectos:

- **Recursos humanos:** Se debe contar con personal capacitado para la gestión, actualización y mantenimiento del dashboard, así como para la interpretación y análisis de los datos.
- **Recursos financieros:** Se deben asignar recursos financieros suficientes para cubrir los costos de mantenimiento de la infraestructura tecnológica, la adquisición de licencias de software y la actualización de los datos.
- **Soporte técnico:** Es necesario contar con soporte técnico especializado para atender posibles problemas técnicos y garantizar el buen funcionamiento del sistema.
- **Compromiso institucional:** El éxito del proyecto dependerá en gran medida del compromiso de las autoridades del Ministerio de Economía y Finanzas para mantenerlo actualizado y utilizarlo como una herramienta efectiva para la toma de decisiones.

#### Impacto en los usuarios:

Se espera que el dashboard tenga un impacto positivo en los siguientes grupos de usuarios:

- **Funcionarios del Ministerio de Economía y Finanzas:** Mejorará su capacidad para analizar, gestionar y controlar el gasto público, permitiendo una toma de decisiones más informada y eficiente.
- **Ciudadanos:** Fomentará la transparencia, la rendición de cuentas y la participación ciudadana en la gestión del gasto público.

- **Investigadores y académicos:** Proporcionará una valiosa fuente de datos para la investigación sobre temas relacionados con el gasto público, la economía y las políticas públicas.

#### Lista de interesados:

- **Ministerio de Economía y Finanzas:** Usuarios finales del dashboard, quienes se beneficiarán de la información y las herramientas para la toma de decisiones.
- **Ciudadanía:** Público objetivo del dashboard, quienes tendrán acceso a información transparente sobre el gasto público.
- **Organizaciones de la sociedad civil:** Pueden utilizar el dashboard para monitorear el gasto público y abogar por un uso más eficiente y equitativo de los recursos.
- **Medios de comunicación:** Pueden utilizar el dashboard para informar al público sobre la ejecución del gasto público y generar debates sobre la gestión fiscal.
- **Investigadores y académicos:** Pueden utilizar el dashboard para realizar investigaciones sobre temas relacionados con el gasto público, la economía y las políticas públicas.

## 4.4 Factibilidad Legal

### 1. Leyes y Regulaciones de Protección de Datos Personales:

- **Cumplimiento normativo:** Es crucial verificar que la recopilación, almacenamiento, procesamiento y uso de datos personales que se integrarán en el dashboard se ajuste a las leyes y normativas nacionales de protección de datos personales, como la Ley de Protección de Datos Personales (Ley N° 29733) en Perú.
- **Protección de la privacidad:** Se deben implementar medidas para garantizar que no se vulneren los derechos de privacidad de las personas físicas cuyos datos se procesan. Esto incluye obtener el consentimiento previo e informado de los individuos, limitar la recopilación de datos a lo estrictamente necesario y establecer mecanismos para garantizar la confidencialidad e integridad de la información.
- **Seguridad de datos:** Es obligatorio implementar medidas de seguridad técnicas y organizativas adecuadas para proteger los datos personales contra accesos no autorizados, alteraciones, divulgación o destrucción. Esto incluye controles de acceso, encriptación, copias de seguridad y procedimientos de respuesta a incidentes.

### 2. Regulaciones de Seguridad Informática:

- **Estándares de seguridad:** El desarrollo e implementación del dashboard deben cumplir con los estándares y mejores prácticas de seguridad informática vigentes, como el Marco de Referencia de Control de Seguridad de la Información (MCIT) del Centro Nacional de Seguridad Cibernética (NCSC) en Perú.
- **Controles de seguridad:** Se deben implementar controles de seguridad adecuados para proteger la información y los sistemas involucrados, como controles de acceso, autenticación, autorización, encriptación, firewalls, detección de intrusiones y copias de seguridad.

- **Gestión de riesgos:** Es necesario realizar una evaluación de riesgos de seguridad informática para identificar, analizar y mitigar los potenciales riesgos que puedan afectar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

### 3. Conducta de Negocios y Anticorrupción:

- **Transparencia y ética:** El desarrollo e implementación del proyecto deben realizarse con absoluta transparencia y ética profesional, siguiendo los principios de buena fe, lealtad y responsabilidad.
- **Prevención de conflictos de interés:** Se deben establecer mecanismos para identificar y prevenir posibles conflictos de interés que puedan afectar la imparcialidad y objetividad del proyecto.
- **Políticas anticorrupción:** Se deben implementar políticas y procedimientos anticorrupción que prohíban cualquier tipo de soborno, fraude o prácticas corruptas.

### 4. Leyes y Normativas Laborales:

- **Derechos laborales:** En caso de requerir la contratación de personal para el desarrollo o implementación del proyecto, se deben cumplir con todas las leyes laborales aplicables en Perú, incluyendo las relacionadas con jornadas laborales, prestaciones sociales, seguridad y salud ocupacional, entre otras.
- **Contrataciones justas:** Los procesos de contratación de personal deben realizarse de manera transparente, justa y no discriminatoria, siguiendo los procedimientos establecidos por la ley.

### 5. Normativas de Adquisiciones Públicas:

- **Procesos de compras:** Si se requiere adquirir hardware, software o servicios para el desarrollo del proyecto, se deben seguir los procesos de compras públicas establecidos por la ley en Perú, como la Ley de Contrataciones Públicas (Ley N° 30225).
- **Transparencia en las compras:** Los procesos de contratación pública deben ser transparentes y competitivos, asegurando la libre participación de proveedores y la obtención de las mejores condiciones para el Estado.

### 6. Derechos de Propiedad Intelectual:

- **Respeto a los derechos de autor:** Se debe garantizar que se respeten los derechos de autor y licenciamiento de cualquier software o componente de terceros utilizado en el desarrollo del dashboard.
- **Licencias de software:** Se deben obtener las licencias de software necesarias para el uso de cualquier software de terceros que se integre al dashboard.
- **Protección de la propiedad intelectual:** Se deben tomar las medidas necesarias para proteger la propiedad intelectual del proyecto, incluyendo el registro de derechos de autor, marcas y patentes, en caso de corresponder.

### Consideraciones adicionales:

- **Asesoría legal:** Es recomendable contar con la asesoría de un abogado especializado en derecho informático y protección de datos personales para garantizar el cumplimiento de todas las leyes y regulaciones aplicables.
- **Capacitación y sensibilización:** Se debe capacitar y sensibilizar al personal involucrado en el proyecto sobre la importancia de la protección de datos personales, la seguridad informática y la ética profesional.
- **Monitoreo y auditoría:** Se deben establecer mecanismos para monitorear y auditar el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables durante todo el ciclo de vida del proyecto.

#### 4.5 Factibilidad Social

##### Clima Político:

- **Análisis del contexto político:** Es esencial analizar si existen factores políticos que puedan afectar el desarrollo e implementación del proyecto, como cambios de gobierno, prioridades políticas, agendas legislativas, etc.
- **Identificación de riesgos políticos:** Se deben identificar posibles resistencias o falta de apoyo de ciertos grupos políticos al proyecto, ya sea por razones ideológicas, intereses particulares o desconocimiento de sus beneficios.
- **Estrategias de comunicación y cabildeo:** Es necesario desarrollar estrategias de comunicación y cabildeo para generar apoyo político al proyecto, sensibilizar a los actores clave sobre sus beneficios y abordar posibles objeciones o preocupaciones.

##### Percepción y Aceptación Pública:

- **Evaluación de la percepción pública:** Se debe realizar una evaluación de la percepción pública sobre la transparencia y el acceso a la información gubernamental, así como las expectativas y necesidades de la ciudadanía en relación con el uso de datos públicos.
- **Anticipar críticas y preocupaciones:** Es importante anticipar posibles críticas o preocupaciones que puedan surgir en torno al uso de los datos gubernamentales en el dashboard, como la protección de datos personales, la privacidad, la seguridad de la información y la posible manipulación de datos.
- **Comunicación transparente y efectiva:** Se debe establecer una estrategia de comunicación transparente y efectiva para informar al público sobre el proyecto, sus objetivos, beneficios y medidas de seguridad para la protección de datos personales.

##### Códigos de Conducta y Ética:

- **Estándares éticos:** El desarrollo e implementación del dashboard deben regirse por los más altos estándares de conducta ética y profesional, siguiendo principios de transparencia, responsabilidad, rendición de cuentas, equidad e imparcialidad.

- **Prevención de conflictos de interés:** Se deben establecer mecanismos claros para prevenir y gestionar potenciales conflictos de interés que puedan afectar la toma de decisiones o el uso de la información.
- **Políticas de uso ético de datos:** Se deben desarrollar e implementar políticas claras sobre el uso ético de los datos gubernamentales, incluyendo medidas para proteger la privacidad, la confidencialidad y la seguridad de la información.
- **Capacitación y sensibilización:** Se debe capacitar y sensibilizar al personal involucrado en el proyecto sobre la importancia de la ética profesional, la protección de datos personales y el uso responsable de la información.

#### **Impacto Cultural:**

- **Análisis del contexto cultural:** Es importante considerar si el proyecto puede tener algún impacto en grupos étnicos, minorías o comunidades indígenas, teniendo en cuenta sus costumbres, tradiciones, valores y cosmovisión.
- **Comunicación intercultural:** De ser así, se deben establecer canales de comunicación y consulta apropiados para garantizar la participación activa de estos grupos en el proyecto y abordar posibles preocupaciones o sensibilidades culturales.
- **Respeto a la diversidad cultural:** Es fundamental respetar la diversidad cultural y garantizar que el proyecto no tenga un impacto negativo en los derechos o prácticas culturales de ningún grupo.

#### **Aceptación de los Empleados Públicos:**

- **Evaluación de la disposición:** Se debe evaluar la disposición y aceptación de los funcionarios públicos para adoptar e implementar esta nueva herramienta. Esto puede implicar realizar encuestas, entrevistas o grupos focales para comprender sus percepciones, necesidades y posibles resistencias.
- **Identificación de resistencias internas:** Es importante identificar posibles resistencias internas al proyecto, ya sea por temor a cambios en las rutinas de trabajo, falta de capacitación o desconocimiento de sus beneficios.
- **Gestión del cambio organizacional:** Se deben plantear estrategias de gestión del cambio organizacional para facilitar la adopción del dashboard, brindar capacitación adecuada al personal y abordar posibles resistencias de manera efectiva.
- **Comunicación interna efectiva:** Se debe establecer una estrategia de comunicación interna efectiva para informar a los empleados públicos sobre el proyecto, sus objetivos, beneficios y cómo impactará en su trabajo diario.

## **4.6 Factibilidad Ambiental**

#### **Consumo de Energía:**

- **Estimación del consumo energético:** Se debe estimar el consumo energético adicional que podría generar el uso de los equipos informáticos, servidores, redes y la infraestructura tecnológica requerida para el funcionamiento del dashboard.

- **Eficiencia energética:** Evaluar la implementación de medidas de eficiencia energética en los centros de datos, oficinas y espacios físicos involucrados en el proyecto. Esto podría incluir:
  - Uso de equipos con alta eficiencia energética (clasificación A o superior).
  - Implementación de sistemas de control de iluminación y climatización inteligentes.
  - Adopción de prácticas de ahorro energético, como apagar equipos cuando no estén en uso.
- **Energías renovables:** Considerar la posibilidad de utilizar fuentes de energía renovables, como energía solar o eólica, para alimentar los centros de datos y oficinas.

#### **Emisiones de CO2 y Huella de Carbono:**

- **Cálculo de emisiones:** Calcular las posibles emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente CO2, asociadas al consumo energético del proyecto. Se pueden utilizar herramientas de cálculo de huella de carbono para estimar estas emisiones.
- **Reducción de emisiones:** Implementar estrategias para reducir las emisiones de CO2, como:
  - Compensación de emisiones a través de proyectos de reforestación o inversión en energías renovables.
  - Fomento del uso de transporte público o alternativas sostenibles para los empleados.
  - Virtualización de procesos y reducción de viajes de negocios.

#### **Gestión de Residuos Electrónicos:**

- **Procedimientos de desecho:** Establecer procedimientos adecuados para el correcto desecho y reciclaje de equipos informáticos obsoletos, periféricos y componentes electrónicos que sean reemplazados durante el ciclo de vida del proyecto.
- **Evitar la contaminación:** Asegurar que el manejo de residuos electrónicos se realice de manera responsable, evitando la contaminación del suelo, agua y aire por sustancias peligrosas presentes en estos equipos.
- **Reciclaje y reutilización:** Promover el reciclaje y la reutilización de componentes electrónicos whenever possible, reducing the need for new resource extraction and manufacturing.

#### **Uso de Materiales y Recursos Naturales:**

- **Materiales eco-amigables:** En caso de requerir nueva infraestructura física o remodelaciones, elegir materiales de construcción sostenibles, reciclados o con bajo impacto ambiental.
- **Optimización de recursos:** Optimizar el uso de recursos naturales como el agua y el papel mediante la implementación de prácticas eficientes y la digitalización de procesos.
- **Reducción de residuos:** Minimizar la generación de residuos sólidos durante la construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

#### **Impactos Indirectos:**

- **Teletrabajo:** Considerar los potenciales impactos ambientales indirectos positivos, como la reducción de la movilidad y las emisiones de CO2 asociadas al transporte de personal, mediante el fomento del teletrabajo y las videoconferencias.
- **Compras responsables:** Implementar políticas de compras responsables que prioricen proveedores con prácticas ambientales sostenibles y productos con bajo impacto ambiental.

## 5. Análisis Financiero

*De acuerdo con los lineamientos establecidos, a continuación, se presentan los puntos clave a considerar en el análisis financiero del proyecto:*

- *Estimación de ingresos y gastos del proyecto*
  - *Identificar todos los gastos asociados al desarrollo e implementación del dashboard que ya fueron determinados en la factibilidad económica (costos generales, operativos, personal, infraestructura, etc.)*
  - *Definir cualquier otro posible ingreso que pudiera generarse con el proyecto, aunque en este caso al ser una herramienta gubernamental, probablemente no se generen ingresos directos.*
- *Flujo de caja proyectado*
  - *Elaborar un cronograma detallado con los gastos previstos del proyecto mes a mes o según las fases establecidas.*
  - *Determinar en qué periodos se requerirá mayor inversión de capital para afrontar los gastos.*
- *Fuentes de financiamiento*
  - *Definir de dónde provendrán los fondos para cubrir los gastos del proyecto (presupuesto regular, partidas extraordinarias, créditos, etc.)*
  - *Analizar opciones de financiamiento si los recursos disponibles son insuficientes.*
- *Análisis de viabilidad financiera*
  - *Utilizando la información de gastos e ingresos estimados, realizar un análisis mediante métricas como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).*
  - *Determinar si el proyecto es financieramente viable y aceptable según el criterio organizacional establecido.*
- *Análisis de riesgos y contingencias financieras*
  - *Identificar posibles riesgos que puedan impactar los costos o generar gastos extraordinarios.*
  - *Establecer planes de contingencia financieros para mitigar esos riesgos.*

*El objetivo fundamental es asegurar que se cuente con los recursos financieros suficientes para poder ejecutar el proyecto exitosamente, analizando su viabilidad económica y estableciendo mecanismos para prevenir o enfrentar situaciones financieramente desfavorables durante su desarrollo e implementación.*

## 5.1 Justificación de la Inversión

### 5.1.1 Beneficios del Proyecto

*De acuerdo con las pautas dadas, a continuación, se describen los principales beneficios tangibles e intangibles que se podrían obtener con el proyecto de desarrollo del dashboard del estado de ejecución del gasto público:*

#### *Beneficios Tangibles:*

- Reducción de costos al optimizar y monitorear de mejor manera la ejecución presupuestaria y el uso de los recursos financieros.*
- Disponibilidad del recurso humano al facilitar y agilizar el análisis y toma de decisiones relacionadas con el gasto público.*
- Suministro oportuno de insumos e inversiones al identificar de manera temprana desviaciones presupuestarias y necesidades de reasignación de fondos.*
- Cumplimiento más eficiente de requerimientos gubernamentales y marcos normativos sobre uso de recursos públicos.*

#### *Beneficios Intangibles:*

- Mejoras en la planificación, control y uso estratégico de los recursos financieros del Estado.*
- Toma de decisiones más acertadas al contar con información integrada, actualizada y fácilmente accesible sobre ejecución presupuestaria.*
- Disponibilidad de información apropiada, confiable y transparente sobre la gestión del gasto público.*
- Aumento de la rendición de cuentas y la confianza ciudadana en el manejo de los recursos públicos.*
- Fomento de una cultura de datos y gestión basada en indicadores clave de desempeño financiero.*
- Optimización de procesos de monitoreo y evaluación presupuestaria en el Ministerio de Economía.*
- Valor agregado al servicio público al mejorar las capacidades de análisis y la toma de decisiones financieras estratégicas.*



*En resumen, el dashboard permitirá generar importantes beneficios económicos y operativos, además de aportar valor público al promover la transparencia, rendición de cuentas y una gestión financiera gubernamental más efectiva.*

### 5.1.2 Criterios de Inversión

#### 5.1.2 Criterios de Inversión

<b>INVERSIÓN</b>	\$2,705.00
<b>TASA R</b>	10%
<b>PERIODO</b>	12

Periodos	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>		1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
<b>Costos</b>	\$-2,705.00	30	30	30	30	30
<b>Flujo</b>	-\$-2,705.00	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170

6	7	8	9	10	11	12	<b>Total</b>
1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	<b>11,981</b>
30	30	30	30	30	30	30	<b>4,009</b>
1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	<b>7,972</b>

Se ha ajustado el flujo de efectivo para reflejar la inversión inicial de \$2,705.00, lo que resulta en un flujo neto de efectivo negativo en el primer período. A partir del segundo período, se generan flujos de efectivo positivos.

- Cada periodo indicado en el cuadro tiene una duración de un semestre (3 meses). En el periodo 0 se indica el total de inversión en el proyecto.
- Teniendo en cuenta algunos supuestos:
  - Los costos e ingresos obtenidos durante los 5 periodos son constantes según la información recolectada de la empresa

- El beneficio económico generado por la implementación del sistema es constante durante todos los periodos
- Los gastos indicados en la tabla incluyen los costos de operación del sistema implementado

#### 5.1.2.1 Relación Beneficio/Costo (B/C)

B/C	209.51%
-----	---------

Relación Beneficio/Costo (B/C): La relación beneficio/costo es del 209.51%, lo que indica que por cada unidad monetaria invertida, se obtiene un beneficio equivalente a 2.09 veces la inversión inicial.

#### 5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

VAN	\$7,972.02
VAN	\$4,167.02

Valor Actual Neto (VAN): El Valor Actual Neto (VAN) se calcula restando el valor presente de los costos del valor presente de los beneficios netos. En este caso, el VAN es de \$7,972.02, lo que indica que el proyecto generaría un valor positivo después de descontar los flujos de efectivo futuros a una tasa de descuento del 10%.

#### 5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

TIR	29%
-----	-----

Tasa Interna de Retorno (TIR): La Tasa Interna de Retorno (TIR) se estima en un 29%. Esto significa que el proyecto tiene una tasa de rendimiento anualizada del 29%, superando la tasa de descuento del 10%. Por lo tanto, el proyecto se considera rentable.

Los resultados sugieren que el proyecto es financieramente viable, ya que presenta una relación beneficio/costo favorable, un Valor Actual Neto positivo y una Tasa Interna de Retorno que supera la tasa de descuento

## 6. Conclusiones

*Basado en el análisis de factibilidad realizado, se puede concluir que el proyecto de desarrollo del Dashboard del Estado de Ejecución del Gasto Público para el Ministerio de Economía y Finanzas es viable y factible de implementar, tomando en consideración los siguientes puntos clave:*

*Factibilidad Técnica: Se cuenta con la infraestructura tecnológica básica necesaria, pero se necesita adquirir o actualizar información de negocios, visualización de datos y gestión de bases de datos para cumplir con los requerimientos del proyecto. La inversión en estos recursos técnicos adicionales es viable.*

*Factibilidad Económica: Los beneficios tangibles e intangibles proyectados, como la optimización del gasto público, la mejora en la toma de decisiones y el aumento de la transparencia, justifican la inversión inicial requerida. Los análisis de costo-beneficio, valor actual neto y tasa interna de retorno indicarán si la propuesta es económicamente rentable para el Ministerio.*

*Factibilidad Operativa: El Ministerio cuenta con el personal y las capacidades necesarias para operar y mantener el correcto funcionamiento del dashboard una vez implementado, aprovechando las mejoras en eficiencia y procesos que éste brindará.*

*Factibilidad Legal: No se identificaron conflictos con leyes o regulaciones vigentes en materia de protección de datos, seguridad informática, conducta de negocios, empleo o adquisiciones, siempre y cuando se establezcan los controles y procedimientos adecuados.*

*Factibilidad Social y Ambiental: El proyecto favorece la transparencia gubernamental y no presenta impactos sociales, culturales o ambientales significativos de carácter negativo. Se deben implementar buenas prácticas para la gestión ambiental.*

*En conclusión, tomando las previsiones y aplicando las recomendaciones necesarias en cada uno de los aspectos evaluados, el proyecto de desarrollo del dashboard es factible desde las perspectivas técnica, económica, operativa, legal, social y ambiental. Por lo tanto, se recomienda proceder con la siguiente fase de ejecución del proyecto.*