



APRUEBAN DIRECTIVA "NORMAS Y
PROCEDIMIENTOS PARA LA
ADQUISICIÓN, SUMINISTRO,
IMPLEMENTACIÓN Y DESPLIEGUE DE
SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN EL
MINISTERIO DEL INTERIOR".

Ing. PERCY CARO CESPEDES
Director General
Dirección General de Tecnología de
Información y Comunicaciones
Ministerio del Interior

Resolución Ministerial

N° 1263-2013-IN/DGTIC

Lima, 18 de Setiembre de 2013

VISTO, el expediente organizado por la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones, mediante el cual propone la Directiva "Normas y Procedimientos para la Adquisición, Suministro, Implementación y Despliegue de Sistemas de Información en el Ministerio del Interior".

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo establecido en los artículos 98 y 99 del Decreto Supremo N° 010-2013-IN, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Interior, la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Ministerio del Interior, propone normas, asesora, coordina, ejecuta y supervisa el desarrollo de las tecnologías de información y comunicaciones, soporte técnico y estadística del Ministerio, promoviendo la innovación tecnológica y la integración de los órganos que lo conforman;

Que, es necesario dictar las normas y procedimientos para la adquisición, suministro, implementación y despliegue de sistemas de información, con la finalidad de uniformizar e implementar una metodología desarrollada por la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones o terceros para el Ministerio del Interior;

Estando conforme a lo propuesto por la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones;

De conformidad con lo dispuesto por el Decreto Legislativo N° 1135, Ley de Organización y Funciones del Ministerio del Interior, y el Decreto Supremo N° 010-2013-IN, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Interior;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la Directiva N° 13-2013-IN-DGTIC "Normas y Procedimientos para la Adquisición, Suministro, Implementación y Despliegue de Sistemas de Información en el Ministerio del Interior".

Artículo 2.- Disponer la publicación de la presente Resolución y de la Directiva aprobada en el artículo 1 precedente, en el Portal Institucional del Ministerio del Interior.





P. CARO C.

Artículo 3.- Encargar a la Secretaría General la difusión de la Directiva aprobada en el artículo 1, en los distintos órganos del Ministerio del Interior.

Regístrese y comuníquese.



F. CARBAJA



M. ALARCA



R. REYNOSA P.



P. FIGUEROA


WILFREDO PEDRAZA SIERRA
Ministro del Interior

**PERÚ****Ministerio
del Interior****Viceministerio
de Gestión Institucional****Dirección General de Tecnologías de
Información y Comunicaciones**

"AÑO DE LA INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

DIRECTIVA N° 013 -2013-IN-DGTIC**"NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN Y DESPLIEGUE DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN EL MINISTERIO DEL INTERIOR"****I. OBJETO**

Aprobar las normas y procedimientos para la adquisición, suministro, implementación y despliegue de los sistemas de información y su puesta en producción, indicando las dependencias responsables de su ejecución en cada etapa.

II. FINALIDAD

Establecer una metodología para la adquisición, suministro, implementación y despliegue de sistemas de información, desarrollados por la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones o terceros para el Ministerio del Interior.

III. ALCANCE

Las disposiciones contenidas en la presente Directiva son de aplicación obligatoria para todos los órganos del Ministerio del Interior. Asimismo, constituyen lineamientos técnicos para la Policía Nacional del Perú y Organismos Públicos adscritos al Ministerio del Interior.

IV. BASE LEGAL

- A. Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- B. Decreto Legislativo N° 1135, Ley de Organización y Funciones del Ministerio del Interior.
- C. Decreto Legislativo N° 822, Ley sobre el Derecho de Autor.
- D. Decreto Supremo N° 010-2013-IN, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Interior.
- E. Resolución Ministerial N° 179-2004-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 12207:2004. Tecnología de Información. Procesos de ciclo de vida del software.1ª. Edición".
- F. Resolución Ministerial N° 1010-2011-IN/0301, que aprueba la Directiva N° 04-2011-IN-0305 "Lineamientos para la Formulación, Aprobación, Modificación y/o Actualización de Directivas en el Ministerio del Interior".

**V. DISPOSICIONES GENERALES**

La Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones propone lineamientos, asesora, coordina, implementa, supervisa y promueve el desarrollo integral de los sistemas de información, a través de su Dirección de Informática y Estadística implementando metodologías para la óptima gestión del ciclo de vida de los sistemas informáticos de acuerdo a la normativa vigente.





PERÚ

Ministerio
del Interior

Viceministerio
de Gestión Institucional

Dirección General de Tecnologías de
Información y Comunicaciones

"AÑO DE LA INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

VI. DISPOSICIONES ESPECIFICAS

Normalmente, un ciclo de vida de un producto de software se encuentra delimitado por las siguientes fases, las cuales se suceden de forma secuencial:

A. Fase de Adquisición

Esta fase comprende las actividades involucradas en la iniciación de un proyecto, las cuales comprenden:

- Establecimiento de la necesidad a cubrir o problema a resolver por la implementación de la solución informática.
- Definición de los requerimientos para la implementación o mejora de un sistema de información y su aprobación.
- Evaluación de alternativas a la implementación.
- Elaboración de la estrategia de adquisición.
- Definición de criterios de aceptación.
- Definición de hitos de verificación y avance.
- Definición de procesos para la gestión del cambio.

1. Áreas Involucradas

Se conformará un grupo de trabajo compuesto por personal de:

- a. Dependencia usuaria: La dependencia que utilizará el sistema de información a ser implementado.
- b. Dependencia de apoyo: La Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

2. Entregables

Todos los documentos serán visados y aprobados por los representantes de la dependencia usuaria y la de apoyo.

- a. Documento de definición de requerimientos, el cual contiene las especificaciones correspondientes a los requerimientos entregados por la dependencia usuaria.

Elaboración: Dependencia usuaria

Anexo 1: Plan de Gestión de Requerimientos

Anexo 2: Descripción de Requerimiento

- b. Documento de análisis de requerimientos, el cual incluye los requerimientos funcionales y no funcionales de la solución informática, así como las especificaciones de los componentes de hardware y software requeridos por la misma.

Elaboración: Dependencia de apoyo

Anexo 3: Matriz de Trazabilidad de Requisitos



**PERÚ****Ministerio
del Interior****Viceministerio
de Gestión Institucional****Dirección General de Tecnologías de
Información y Comunicaciones****"AÑO DE LA INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"**

- c. Documento de términos y condiciones, en el cual se definen los periodos para la implementación, pruebas, despliegue y mantenimiento de la solución informática.

Elaboración: Dependencia de apoyo**Formato: Cronograma de actividades (de acuerdo al modelo que se adjunta)****Cronograma de actividades**

Ítem	Nombre de Actividad	Duración	Fecha Inicio	Fecha Fin	Porcentaje Avanzado	Predecesor
1	Nombre Actividad A	TN	FN	FN'	PN	
2	nombre actividad A1	Ti	Fi	Fi'	Pi	1
3	nombre actividad A2	Tii	Fii	Fii'	Pii	2
	nombre actividad An	Tn	Fn	Fn'	Pn	
4	Nombre Actividad B	TM	FM'	FM'	PM	
5	nombre actividad B1	Tj	Fj	Fj'	Pj	3
6	nombre actividad B2	Tjj	Fjj	Fjj'	Pjj	5
7	nombre actividad B3	Tjjj	Fjjj	Fjjj'	Pjjj	6
8	nombre actividad Bn	Tm	Fm	Fm'	Pm	7
...		...	...	...	...	...

T: Tiempo en días

F: Fecha formato
(día/mes/año)

P : Porcentaje de Avance

- d. Documento de evaluación de implementación, el cual contiene un análisis y evaluación de las alternativas a la implementación interna, incluyendo la adquisición de un producto comercial o la implementación realizada por terceros. Este documento determina la realización de los procedimientos, actividades y entregables relevantes en cada una de las siguientes fases.

Elaboración: Dependencia de apoyo**Anexo 4: Gestión de Riesgos****Anexo 5: Gestión de Costos****Anexo 6: Gestión de Tiempos**

- e. Artefactos de ingeniería de software para análisis, los cuales serán definidos e implementados de acuerdo a la metodología seleccionada. Este entregable puede ser realizado en la fase de suministro, si este proceso es realizado por proveedores externos.

Elaboración: Dependencia de apoyo / Proveedor**Formato: Declaración de metodología a emplear**

- f. Plan General de Proyecto, el cual incluye los antecedentes, objetivos, metodología de desarrollo de software y actividades generales a ser realizadas, el cual suele ser indicado mediante un diagrama Gantt, el cual





PERÚ

Ministerio
del Interior

Viceministerio
de Gestión Institucional

Dirección General de Tecnologías de
Información y Comunicaciones

"AÑO DE LA INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

representa de manera textual y gráfica en una tabla las fechas, recursos y dependencias de las etapas e hitos del proceso de desarrollo, de forma tal que muestra el avance actual del proyecto de manera simple y directa.

Elaboración: Dependencia de apoyo

Anexo 7: Caso de Negocio

- g. Diagrama de Flujo de Trabajo, el cual indica las etapas para el procedimiento de implementación, considerando las áreas y personal responsable de cada una de éstas, los documentos requeridos en cada uno de los hitos del proyecto, y las excepciones en cada caso. Este entregable puede ser realizado en la fase de suministro, si este proceso es realizado por proveedores externos.

Elaboración: Dependencia de apoyo / Proveedor

Anexo 8: Acta de Constitución del Proyecto

B. Fase de Suministro

En esta fase se desarrolla un Plan de Gestión de Proyecto, el cual contiene información de etapas, hitos y metas a ser alcanzadas.

1. Áreas Involucradas

Se conformará un grupo de trabajo compuesto por personal de:

- a. Dependencia usuaria: La dependencia que utilizará el sistema de información a ser implementado.
- b. Dependencia de apoyo: La Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

2. Entregables

Todos los documentos serán visados y aprobados por los representantes de la dependencia usuaria y la de apoyo.

- a. Plan de Gestión de Proyecto, el cual incluye los objetivos y actividades específicas a ser realizadas, el cual suele ser indicado mediante un diagrama Gantt. Estas actividades deberán encontrarse alineadas a la metodología de desarrollo de software seleccionada en la Fase de Adquisición.

Elaboración: Dependencia de apoyo / Proveedor

Anexo 9: Plan de Gestión de Proyecto

C. Fase de Implementación

En esta fase se diseña, implementa y prueba la solución informática planteada. El resultado de este proceso es un producto de software listo para ser entregado a la dependencia usuaria, de acuerdo a la metodología seleccionada en la Fase de Adquisición.





PERÚ

Ministerio
del Interior

Viceministerio
de Gestión Institucional

Dirección General de Tecnologías de
Información y Comunicaciones

"AÑO DE LA INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

1. **Áreas Involucradas**

Se conformará un grupo de trabajo compuesto por personal de:

- a. Dependencia usuaria: La dependencia que utilizará el sistema de información a ser implementado.
- b. Dependencia de apoyo: La Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

2. **Entregables**

Todos los documentos serán visados y aprobados por los representantes de la dependencia usuaria y la de apoyo.

- a. Plan de Implementación del Proyecto, el cual incluye la actualización periódica en el avance, objetivos y actividades específicas realizadas, el cual suele ser indicado mediante un diagrama Gantt.

Elaboración: Dependencia de apoyo / Proveedor

Formato: Informe de avance

- b. Artefactos de ingeniería de software para diseño, los cuales serán definidos e implementados de acuerdo a la metodología seleccionada.

Elaboración: Dependencia de apoyo / Proveedor

- c. Plan de pruebas, las cuales deben incluirse dentro del Plan de Gestión de Proyecto, y deben incluir los siguientes tipos de prueba:

- (1) Pruebas de unidad, en las que cada uno de los módulos y componentes son probados individualmente
- (2) Pruebas de integración, en las que todos los módulos son probados de forma integral.
- (3) Pruebas de sistema, en las que se prueban las funcionalidades del sistema desde la perspectiva de uso de la dependencia usuaria.

Elaboración: Dependencia de apoyo / Proveedor

- d. Documentos de ejecución de pruebas, los cuales contienen los resultados de cada una de las pruebas realizadas.

Elaboración: Dependencia de apoyo / Proveedor

- e. Código fuente del sistema implementado, el cual debe incluir la documentación para el desarrollador, nomenclatura y estándares de codificación empleados.

Elaboración: Dependencia de apoyo / Proveedor

- f. Documentación, la cual incluye los siguientes manuales:

- (1) Manual de Usuario
- (2) Manual de Administración



M. ATARAMA



P. CARO C.



M. SAN ROMAN



F. CARBAJA



R. REYNOSO P.



PERÚ

Ministerio
del Interior

Viceministerio
de Gestión Institucional

Dirección General de Tecnologías de
Información y Comunicaciones

"AÑO DE LA INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

(3) Manual de Instalación

Elaboración: Dependencia de apoyo / Proveedor

D. Fase de Despliegue

En esta fase la solución informática es instalada, configurada y validada en el ambiente de producción, de acuerdo al Manual de Instalación.

1. Áreas Involucradas

Se conformará un grupo de trabajo compuesto por personal de:

- Dependencia usuaria: La dependencia que utilizará el sistema de información a ser implementado.
- Dependencia de apoyo: La Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

2. Entregables

Todos los documentos serán visados y aprobados por los representantes de la dependencia usuaria y la de apoyo.

- Acta de despliegue, la cual incluye la bitácora de pruebas y el resumen del proceso de despliegue.

Elaboración: Dependencia de apoyo / Proveedor



E. Fase de Protección de Propiedad Intelectual

En esta fase, el Ministerio del Interior, a través de sus órganos competentes, deberá remitir el código fuente e información suplementaria al Instituto de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI.

F. Fase de Mantenimiento

En esta fase la solución informática es periódicamente mantenida, depurada y optimizada, hasta su término.

1. Áreas Involucradas

Se conformará un grupo de trabajo compuesto por personal de:

- Dependencia usuaria: La dependencia que utilizará el sistema de información a ser implementado.
- Dependencia de apoyo: La Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

2. Entregables

Todos los documentos serán visados y aprobados por los representantes de la dependencia usuaria y la de apoyo.





PERÚ

Ministerio
del Interior

Viceministerio
de Gestión Institucional

Dirección General de Tecnologías de
Información y Comunicaciones

"AÑO DE LA INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

- a. Documentos de ejecución de mantenimiento, los cuales incluyen la bitácora de pruebas y el resumen de los cambios realizados en cada proceso de mantenimiento.

Elaboración: Dependencia de apoyo / Proveedor

G. Proceso de Gestión de Cambio

Este proceso es paralelo a todas las actividades del ciclo de vida y regula los cambios realizado en cualquiera de los entregables de cada una de las fases del proceso.

1. Áreas Involucradas

Se conformará un grupo de trabajo compuesto por personal de:

- a. Dependencia usuaria: La dependencia que utilizará el sistema de información a ser implementado.
- b. Dependencia de apoyo: La Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

2. Entregables

Todos los documentos serán visados y aprobados por los representantes de la dependencia usuaria y la de apoyo.

- a. Documentos de gestión de cambio, los cuales incluyen al menos los siguientes elementos:

- (1) Definición del cambio a realizar
- (2) Módulos, componentes y funciones afectadas
- (3) Análisis de impacto del cambio, en tiempo, costo y funcionalidad.
- (4) Análisis de factibilidad del cambio
- (5) Revisión actualizada del Plan del Proyecto, documentación y entregables afectados.

Elaboración: Dependencia usuaria / Dependencia de apoyo / Proveedor

Anexo 10: Plan de Gestión de Cambios

Anexo 11: Relación de Solicitudes de Cambio



H. La metodología planteada presenta un marco de trabajo en el que se define:

1. Una estructura de procesos que sirva de guía al equipo de trabajo e involucre a los usuarios en su desarrollo y en sus puntos decisivos.
2. Un conjunto de productos finales a desarrollar.
3. La asignación de responsabilidad y funciones a cada participante del proceso.



- I. La Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones requerirá semestralmente a las Direcciones Generales o las que hagan sus veces en el Ministerio del Interior, las necesidades de software o servicios tecnológicos, a fin de consolidarse en el Plan Operativo Informático del siguiente año fiscal.





PERÚ

Ministerio
del Interior

Viceministerio
de Gestión Institucional

Dirección General de Tecnologías de
Información y Comunicaciones

"AÑO DE LA INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

VII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- A. Los procedimientos, documentación y entregables requeridos por la presente directiva no sustituyen a los requeridos por la legislación peruana vigente.
- B. Los acápites de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 12207:2004. Tecnología de la Información. Procesos del ciclo de vida del software. 1ª. Edición, no consignados en la presente Directiva, serán tomados de dicha norma.
- C. El personal de la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones efectuará cualquier aclaración y/o precisión respecto al texto de la presente Directiva.
- D. El rol de la Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones será de supervisión, para garantizar que el proceso de desarrollo cumpla con las políticas y normas correspondientes, así como de apoyo, para asegurar que se obtenga el producto y/o servicio adecuado.

VIII. DISPOSICIÓN TRANSITORIA Y FINAL

La Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicaciones y la dependencia que utilizará el Sistema de Información son responsables del cumplimiento de la presente Directiva, en los ámbitos de su competencia.

IX. ANEXOS



- ANEXO Nº 1: PLAN DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS
- ANEXO Nº 2: DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTO
- ANEXO Nº 3: MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS
- ANEXO Nº 4: GESTIÓN DE RIESGOS
- ANEXO Nº 5: GESTIÓN DE COSTOS
- ANEXO Nº 6: GESTIÓN DE TIEMPOS
- ANEXO Nº 7: CASO DE NEGOCIO
- ANEXO Nº 8: ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO
- ANEXO Nº 9: PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO
- ANEXO Nº 10: PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS
- ANEXO Nº 11: RELACIÓN DE SOLICITUDES DE CAMBIO



ANEXO N° 1

PLAN DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS				
Versión 1.0				
PROYECTO				
PREPARADO POR:		FECHA		
REVISADO POR:		FECHA		
APROBADO POR:		FECHA		

RECOPIACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Descripción del plan y proceso de recopilación de requerimientos

--

PRIORIZACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Descripción del proceso de priorización de requerimientos

--

ESTRUCTURA DE LA TRAZABILIDAD

Definición de los atributos de los requerimientos empleados para confirmar su cumplimiento.

--



GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Descripción del proceso de cambio de requerimientos, incluyendo una evaluación de impacto y el proceso de aceptación

--



VERIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Métodos de verificación de requerimientos, incluyendo las métricas para su medición.

--



M. SAN ROMAN



F. CARBAJA

ANEXO N° 2

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTO versión 1.0				
PROYECTO				
PREPARADO POR:		FECHA		
REVISADO POR:		FECHA		
APROBADO POR:		FECHA		
CÓDIGO				

DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTO

Descripción en lenguaje natural del requerimiento planteado



PRIORIZACIÓN DE REQUERIMIENTO

Descripción del proceso de priorización de requerimientos

Esencial

El producto no cumplirá su función si este requerimiento no es satisfecho

☐**Condicional**

El requerimiento mejora de manera significativa la funcionalidad del producto

☐**Opcional**

El requerimiento introduce mejoras que no afectan la funcionalidad esencial del producto

☐

ANEXO N° 3

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS							
versión 1.0							
PROYECTO							
PREPARADO POR:							FECHA
REVISADO POR:							FECHA
APROBADO POR:							FECHA

ATRIBUTOS DE LOS REQUISITOS									
ID	Requisito Denominación y descripción del requisito	Relación con Elemento con el que se debe trazar	Justificación Por qué se debe incorporar	Prioridad	Método de revisión Cómo se mide el cumplimiento	Verificación del requisito Quien verifica el cumplimiento	Estado actual	Fecha	

Estado actual:
Activo (AC), Cancelado (CA), Diferido (DI), Agregado (AG), Aprobado (AP)



**ANEXO N° 4
GESTIÓN DE RIESGOS**

1/4.

REGISTRO DE RIESGO			
PROYECTO			
PREPARADO			FECHA
REVISADO			FECHA
APROBADO			FECHA
REVISIÓN			FECHA

Riesgo Identificado	Descripción del riesgo	Impacto	Probabilidad	Prioridad	Estrategia	Acciones a tomar
		IMP	PRB	IMP x PRB		



REGISTRO DE RIESGOS					
PROYECTO					
PREPARADO				FECHA	
REVISADO				FECHA	
APROBADO				FECHA	
REVISIÓN				FECHA	
Riesgo Identificado N° 1				Afecta	
Descripción					
Causa					
Probabilidad		Impacto		Prioridad (Prob x Imp)	
Estrategia		Dueño			
Acciones a tomar	Responsables		Disparadores		Costo
Riesgos residuales					
Riesgos secundarios					
Plan de contingencia					

Riesgo Identificado N° 2				Afecta	
Descripción					
Causa					
Probabilidad		Impacto		Prioridad (Prob x Imp)	
Estrategia		Dueño			
Acciones a tomar	Responsables		Disparadores		Costo
Riesgos residuales					
Riesgos secundarios					
Plan de contingencia					



ANEXO N° 4 GESTIÓN DE RIESGOS

3/4.

Matriz de Probabilidad e Impacto

Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
0,90	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
0,70	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04
0,50	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40	0,40	0,20	0,10	0,05	0,03
0,30	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02
0,10	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01
	0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	0,80	0,40	0,20	0,10	0,05

Impacto (escala de relación) sobre un objetivo (por ejemplo, costo, tiempo, alcance o calidad)

Cada riesgo es clasificado de acuerdo con su probabilidad de ocurrencia y el impacto sobre un objetivo en caso de que ocurra. Los umbrales de la organización para riesgos bajos, moderados o altos se muestran en la matriz y determinan si el riesgo es calificado como alto, moderado o bajo para ese objetivo.



**ANEXO Nº 4
GESTIÓN DE RIESGOS**

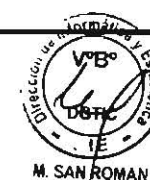
4/4.

Definición de Escalas de Impacto para Cuatro Objetivos del Proyecto

Condiciones Definidas para Escalas de Impacto de un Riesgo sobre los Principales Objetivos del Proyecto
(Sólo se muestran ejemplos para impactos negativos)

Objetivo del Proyecto	Se muestran escalas relativas o numéricas				
	Muy bajo / 0.05	Bajo / 0.10	Moderado / 0.20	Alto / 0.40	Muy alto / 0.80
Costo	Aumento de costo insignificante	Aumento del costo < 10%	Aumento del costo del 10-20%	Aumento del costo del 20-40%	Aumento del costo > 40%
Tiempo	Aumento de tiempo insignificante	Aumento del tiempo < 5%	Aumento del tiempo del 5-10%	Aumento del tiempo del 10 - 20%	Aumento del tiempo > 20%
Alcance	Disminución del alcance apenas apreciable	Áreas de alcance secundarias afectadas	Áreas de alcance principales afectadas	Reducción del alcance inaceptable para el patrocinador	El elemento terminado del proyecto es efectivamente inservible
Calidad	Degradación de la calidad apenas perceptible	Sólo las aplicaciones muy exigentes se ven afectadas	La reducción de la calidad requiere la aprobación del patrocinador	Reducción de la calidad inaceptable para el patrocinador	El elemento terminado del proyecto es efectivamente inservible

Esta tabla presenta ejemplos de definiciones de impacto de los riesgos para cuatro objetivos diferentes del proyecto. Estos deben adaptarse al proyecto individual y a los umbrales de riesgo de la organización en el proceso de planificación de la Gestión de Riesgos. Las definiciones del impacto pueden desarrollarse para las oportunidades de forma similar.



ANEXO N° 5

GESTIÓN DE COSTOS

 $\frac{1}{4}.$

ESTIMADO DE COSTOS			
PROYECTO			
PREPARADO		FECHA	
REVISADO		FECHA	
APROBADO		FECHA	
REVISIÓN		FECHA	

[illegible]

ANEXO N° 5

GESTIÓN DE COSTOS

2/4.

	PRESUPUESTO				
PROYECTO					
PREPARADO		FECHA			
REVISADO		FECHA			
APROBADO		FECHA			
REVISIÓN		FECHA			

[illegible]

M. ATARAMA



P. CARO C



M. SAN ROMAN



F. CARRAJAN

3/4.

LÍNEA DE BASE DE COSTOS DEL PROYECTO					
PROYECTO					
PREPARADO		FECHA			
REVISADO		FECHA			
APROBADO		FECHA			
REVISIÓN		FECHA			

ID	FASE/ENTREGABLE/ACTIVIDAD	T1	T2	T3	T4	...			TOTAL
TOTAL									



ANEXO N° 5 GESTIÓN DE COSTOS

4/4.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE GESTIÓN DE COSTOS		
PROYECTO		
PREPARADO		
REVISADO		
APROBADO		
REVISIÓN		FECHA

		SI	NOOBSERVACIONES
1	Gestión del proyecto		
2	Personal		
3	Materiales		
4	Proveedores de equipos		
5	Proveedores de insumos		
6	Viajes (pasajes)		
7	Viáticos		
8	Pagos a consultores y otros servicios profesionales		
9	Planes de respuesta a riesgos		
10	Costos de calidad		
11	Inflación		
12	Otros (copias, mensajería, movilidades)		



ANEXO N° 6
GESTIÓN DE TIEMPOS

1/4.

MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES - RAM						
PROYECTO						
PREPARADO						FECHA
REVISADO						FECHA
APROBADO						FECHA
REVISIÓN						FECHA

	EDT	ENTREGABLE/ACTIVIDAD	ROL 1	ROL 2	ROL 3	ROL 4	ROL 5	ROL 6	ROL ...			
1												
2												
3												
4												
5												
6												
...												
...												
...												

Leyenda

R = Responsable
 P = Participa
 I = Informado
 C = Control de Calidad
 A = Autoriza
 F = Firma
 V = Verifica el Alcance
 O = Opina

Responsable de la elaboración del entregable
 Participa en la elaboración del entregable
 Es informado del resultado o avance del entregable
 Responsable del control de calidad del entregable
 Autoriza la entrega o salida del entregable al cliente
 Firma requerida para el entregable
 Realiza la verificación del alcance (aceptación formal del entregable)
 Participa como juicio experto para la elaboración del entregable



F. CARBAJA



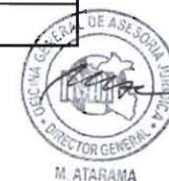
P. CARO C.



M. ATARAMA



M. SAN ROMÁN



ESTIMACIÓN DE DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

PROYECTO				
PREPARADO		FECHA		
REVISADO		FECHA		
APROBADO		FECHA		
REVISIÓN		FECHA		

ENTREGABLE[illegible]

ANEXO N° 7

CASO DE NEGOCIO versión 1.0				
PROYECTO				
PREPARADO POR:		FECHA		
REVISADO POR:		FECHA		
PRESENTADO POR:		FECHA		
APROBADO POR:		FECHA		

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO		
1. ÁREA (Área promotora del proyecto)		
2. NOMBRE DEL PROYECTO (Nombre del proyecto)		
3. PATROCINADOR (Nombre y cargo)		
4. GERENTE PROPUESTO (Nombre y cargo)		
5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (Para qué se requiere hacer el proyecto, cual es el beneficio que se va a obtener. Evento o hecho que amerita o permite la ejecución del proyecto)		
Necesidad de la organización	Requerimiento de Cliente	
Oportunidad para aprovechar	Otro	

ALINEAMIENTO DEL PROYECTO	
6. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN (A qué objetivo estratégico se alinea el proyecto)	7. PROPÓSITO DEL PROYECTO (Beneficios que tendrá la organización una vez que el producto del proyecto esté operativo o sea entregado)



ANEXO Nº 7

CONTEXTO DEL PROYECTO	
8. PREMISAS	(Factores que, para efectos de planificación, se consideran verdaderos, reales o ciertos sin necesidad de pruebas o demostraciones)
9. RESTRICCIONES	(Estado, calidad o sensación de estar forzado a tomar un determinado curso de acción o inacción. Una restricción o limitación impuesta, sea interna o externa al proyecto, afectará el rendimiento del proyecto o de un proceso)
10. RIESGOS	(Evento o condición incierta que, si ocurriese, tiene un efecto positivo o negativo sobre los objetivos del proyecto)
11. POSIBLES POLÉMICAS	(Puntos de discusión o de disputa que generen discrepancias y puedan afectar los objetivos del proyecto)
12. ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN INVOLUCRADAS	(Áreas de la organización que tienen algo que aportar al proyecto o que se ven afectadas por su ejecución o su producto)
13. SOCIOS DEL PROYECTO / OTRAS ORGANIZACIONES PARTICIPANTES	(Entidades externas al proyecto, internas o externas a la organización, que son beneficiarias del producto o que tienen un interés particular sobre el mismo)

DESARROLLO DE LA PROPUESTA	
14. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	(Características, funcionalidades, soporte, entre otros)
15. ANÁLISIS DE VIABILIDAD	(Factores positivos o negativos que pueden afectar la viabilidad del proyecto desde su inicio hasta su operación)
16. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD OPERACIONAL	(Factores positivos o negativos que pueden afectar el éxito del proyecto una vez que el producto está en operación)
17. ALTERNATIVAS EVALUADAS	(Otras soluciones o alternativas consideradas y la razón – o razones – por las cuales no se propusieron)
ALTERNATIVA	RAZÓN PARA NO SER CONSIDERADA

RELACIÓN DE ANEXOS	
ANEXO 1	
ANEXO 2	



ANEXO N° 8

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO				
Versión 1.0				
PROYECTO				
PATROCINADOR				
PREPARADO POR:		FECHA		
REVISADO POR:		FECHA		
APROBADO POR:		FECHA		
REVISIÓN (Correlativo)	DESCRIPCIÓN (REALIZADA POR) (Motivo de la revisión y quien la realizó)	FECHA (de la revisión)		
01				
02				
BREVE DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO DEL PROYECTO (Características, funcionalidades, soporte, entre otros)				

ALINEAMIENTO DEL PROYECTO	
1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN (A qué objetivo estratégico se alinea el proyecto)	2. PROPÓSITO DEL PROYECTO (Beneficios que tendrá la organización una vez que el producto del proyecto esté operativo o sea entregado)
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO (Principalmente en términos de costo, tiempo, alcance y calidad)	
4. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DEL PROYECTO - FCE (Componentes o características que deben cumplirse en el proyecto para considerarlo exitoso)	
5. REQUISITOS DE ALTO NIVEL (Condiciones o características que deben cumplirse para satisfacer lo solicitado al proyecto)	



ANEXO N° 8

EXTENSIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO		
6. FASES DEL PROYECTO (Agrupamiento lógico de actividades relacionadas que usualmente culminan elaborando un entregable principal)		7. PRINCIPALES ENTREGABLES (Un único y verificable producto, resultado o capacidad de realizar un servicio que debe ser elaborado para completar un proceso, una fase o un proyecto)
8. INTERESADOS CLAVE (Persona u organización que está activamente involucrado en el proyecto o cuyos intereses pueden ser afectados positiva o negativamente por la ejecución del proyecto o por el producto que elabora)		
9. RIESGOS (Evento o condición incierta que, si ocurriese, tiene un efecto positivo o negativo sobre los objetivos del proyecto)		
10. HITOS PRINCIPALES DEL PROYECTO (Eventos significativos para el proyecto)		
11. PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Desagregado general de los costos aprobados para el proyecto)		
12. REQUERIMIENTOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO (Quién evalúa los FCE, decide el éxito del proyecto y cierra el proyecto)		
FCE (Ver punto 4)	Evaluador (Nombres, apellidos y cargo de la persona asignada)	Firma el Cierre del Proyecto (Nombres, apellidos y cargo de la persona asignada)
13. GERENTE DE PROYECTO ASIGNADO (Nombres, apellidos y cargo de la persona asignada como Gerente del Proyecto)		
14. AUTORIDAD ASIGNADA (Autoridad asignada al Gerente del Proyecto para el uso de recursos)		



MINISTERIO DEL INTERIOR

DGTIC

Plan de Gestión de Proyecto

versión 1.0

Elaborado por:	Fecha:
Cargo:	Firma:
Revisado por:	Fecha:
Cargo:	Firma:
Aprobado por:	Fecha:
Cargo:	Firma:



ANEXO N° 9

HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

Ítem	Texto Modificado	Versión	Fecha	Responsable	Unidad



INDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	4
2. ENFOQUE DE GESTIÓN DEL PROYECTO.....	4
2.1. Procesos de Gestión en General.....	4
2.2. Procesos de Supervisión	4
2.3. Procesos de Control de Cambios	4
2.4. Procesos de Aceptación del Cliente	4
2.5. Gestión de Problemas y Procesos de Escalamiento	4
2.6. Gestión de la Configuración.....	4
3. ALCANCE.....	4
3.1. Requerimientos.....	4
3.2. Descripción de los Productos y/o Servicios.....	4
3.3. Alcance	4
3.4. Entregables	5
4. TIEMPOS.....	5
4.1. Cronograma de Actividades	5
4.2. Hitos	5
5. PRESUPUESTO	7
5.1. Línea Base	7
5.2. Plan de Gestión para Costos	7
6. RECURSOS.....	7
6.1. Organización	7
6.2. Responsabilidades.....	7
6.3. Infraestructura, Equipos, Materiales y Accesorios	7
6.4. Plan de Gestión del Personal.....	7
7. COMUNICACIONES.....	7
7.1. Directorio de Stakeholder	7
7.2. Plan de Comunicaciones	8
8. RIESGOS	8
8.1. Listado de Riesgos.....	8
8.2. Documento de Análisis de Riesgos del Proyecto.....	8
9. CALIDAD	8
9.1. Requisitos de Calidad	8
9.2. Plan de Aseguramiento de la Calidad.....	8
10. ADQUISICIONES	8
10.1. Plan de Gestión para Compras y Adquisiciones	8

PLAN DE GESTION DE PROYECTO

1. RESUMEN EJECUTIVO

[Breve descripción del Proyecto, incluyendo tiempo de duración, nombre, alcance y objetivos, de una manera general.]

2. ENFOQUE DE GESTIÓN DEL PROYECTO

2.1. Procesos de Gestión en General

[Especificación general sobre las fases del Proyecto, número de iteraciones y duración de las mismas]

2.2. Procesos de Supervisión

[Detalle de las fases del Proyecto, actividades a realizarse en cada una y los involucrados]

2.3. Procesos de Control de Cambios

[Elaborar procedimientos para el correcto control de cambios. Estos procedimientos gestionarán el entregable: Peticiones de Cambio.]

2.4. Procesos de Aceptación del Cliente

[Elaborar procedimientos para la correcta aceptación de los productos y/o servicios requeridos. Contemplar dentro de los procedimientos los siguientes entregables: Informe Final del Proyecto y Acta de Cierre del Proyecto.]

2.5. Gestión de Problemas y Procesos de Escalamiento

[Elaborar procedimientos para la Gestión de Problemas y Procesos de Escalamiento.]

2.6. Gestión de la Configuración

[Elaborar procedimientos para la Gestión de Configuración.]

3. ALCANCE

3.1. Requerimientos

[Breve descripción de los requisitos o requerimientos a los que se irá haciendo un seguimiento a lo largo de todo el Proyecto.]

[Los requisitos del Proyecto son especificados desde la primera fase. Cada requisito tendrá atributos como: importancia, estado, iteración donde se desarrollará, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante Peticiones de Cambio, las cuales serán administradas por los procedimientos de control de cambios, para asegurar la integridad del proyecto.]

3.2. Descripción de los Productos y/o Servicios

[Descripción detallada de los productos y/o servicios que se generarán durante la ejecución del Proyecto.]

3.3. Alcance

[Descripción del alcance del Proyecto.]

ANEXO N° 9

[Sustenta la necesidad del Proyecto, el alcance o cobertura del mismo, es decir la funcionalidad que cubrirá asociada a procesos y procedimientos a mecanizar, el impacto sobre las unidades orgánicas y finalmente los objetivos a lograr.]

3.4. Entregables

[Artefactos y/o productos a entregar durante la ejecución del Proyecto]

4. TIEMPOS

4.1. Cronograma de Actividades

[Diagrama Gantt del Proyecto.]

4.2. Hitos

[Los proyectos deberán reflejar el esquema de calendario siguiente; donde la fecha término indica cuándo el entregable tendrá un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, considerando las posibilidades de su posterior refinamiento y cambios.]

Áreas de Conocimiento / Entregables modificados durante la Fase I – INICIO	generados o	Comienzo	Término
Gestión de la Integración			
Plan de Gestión del Proyecto			
Peticiones de Cambio			
Gestión del Alcance			
Enunciado del Alcance del Proyecto			
Gestión de los Riesgos			
Plan de Respuesta a Riesgos			
Glosario de Términos			

Áreas de Conocimiento / Entregables modificados durante la Fase II – PLANEACION	generados o	Comienzo	Término
Gestión de la Integración			
Plan de Gestión del Proyecto			
Peticiones de Cambio			
Gestión del Alcance			
Enunciado del Alcance del Proyecto			
Gestión del Tiempo			
Cronograma del Proyecto			
Gestión de los Costos			
Documento de Presupuesto del Proyecto			
Gestión de la Calidad			
Plan de Gestión de la Calidad			
Gestión de los Recursos Humanos			
Plan de Gestión del Personal			
Gestión de las Comunicaciones			
Documento de Gestión de las Comunicaciones			
Gestión de los Riesgos			

ANEXO N° 9

Plan de Respuesta a Riesgos		
Gestión de las Adquisiciones		
Plan de Gestión para Compras y Adquisiciones		
Glosario de Términos		

Áreas de Conocimiento / Entregables modificados durante la Fase III – EJECUCION	generados o	Comienzo	Término
Gestión de la Integración			
Plan de Gestión del Proyecto			
Peticiones de Cambio			
Gestión del Alcance			
Enunciado del Alcance del Proyecto			
Gestión del Tiempo			
Cronograma del Proyecto			
Gestión de los Costos			
Documento de Presupuesto del Proyecto			
Gestión de la Calidad			
Plan de Gestión de la Calidad			
Gestión de los Recursos Humanos			
Plan de Gestión del Personal			
Gestión de las Comunicaciones			
Documento de Gestión de las Comunicaciones			
Gestión de los Riesgos			
Plan de Respuesta a Riesgos			
Gestión de las Adquisiciones			
Plan de Gestión para Compras y Adquisiciones			
Glosario de Términos			

Áreas de Conocimiento / Entregables modificados durante la Fase IV – CIERRE	generados o	Comienzo	Termino
Gestión de la Integración			
Plan de Gestión del Proyecto			
Peticiones de Cambio			
Gestión de las Adquisiciones			
Plan de Gestión para Compras y Adquisiciones			
Glosario de Términos			
Informe Final del Proyecto			
Acta de Cierre del Proyecto			
Informe Post-Implantación			



5. PRESUPUESTO

5.1. Línea Base

[Es un presupuesto distribuido en el tiempo que se usa como base respecto a la cual se puede medir, supervisar y controlar el rendimiento general de los costos en el Proyecto.]

5.2. Plan de Gestión para Costos

[Elaborar procedimientos para la Gestión de Costos.]

[Explica los costos y beneficios del proyecto, controla los costos del Proyecto.]

6. RECURSOS

[Presenta el organigrama del proyecto de acuerdo a los roles definidos en la descripción de los involucrados con el Proyecto (Stakeholders).]

6.1. Organización

[Organigrama referencial. Cada Gestión de Proyectos debe definir un Organigrama que se adecue a la naturaleza de cada Proyecto en particular.]

6.2. Responsabilidades

[Se debe definir roles y responsabilidades de cada uno de los miembros del equipo del proyecto.]

6.3. Infraestructura, Equipos, Materiales y Accesorios

[Definir y documentar la infraestructura del Proyecto para cumplir con los requerimientos respectivos. La configuración de la infraestructura debe ser planeada y documentada: funcionalidad, desempeño, seguridad, disponibilidad, requerimientos de espacio, equipamiento, costos y limitaciones de tiempo. La infraestructura debe ser instalada a tiempo para la ejecución de los procesos relevantes; la infraestructura debe ser mantenida, monitoreada y modificada para asegurar que continúe satisfaciendo los requerimientos.]

6.4. Plan de Gestión del Personal

[Desarrollar un Plan de Gestión del Personal del Proyecto.]

7. COMUNICACIONES

7.1. Directorio de Stakeholder

[Los involucrados con el proyecto (stakeholders) son individuos y organizaciones que están activamente involucrados en el Proyecto o cuyos intereses pueden ser afectados positiva o negativamente por el resultado de la ejecución o conclusión del mismo. Estos pueden también ejercer influencia sobre el Proyecto y sus resultados. La identificación de estos interesados es crítica para identificar sus requerimientos y gestionar e influir sobre éstos para asegurar el éxito del Proyecto.]

[Dentro de los interesados de los proyectos se encuentran entes internos y externos, propietarios y patrocinadores, proveedores, miembros del equipo de desarrollo y sus familias, agencias gubernamentales, ciudadanos individuales, organizaciones de influencia temporal o permanente y la sociedad entera.]

[Los stakeholder suelen tener objetivos muy diferentes y normalmente pueden entrar en conflicto; estas diferencias deben de resolverse a favor del cliente.]



ANEXO N° 9

[Esta sección muestra un perfil de los involucrados en el Proyecto, así como los problemas más importantes que éstos perciben para enfocar la solución propuesta hacia ellos.]

7.2. Plan de Comunicaciones

[Elaborar procedimientos para la Gestión de las Comunicaciones en el Proyecto.]

8. RIESGOS

8.1. Listado de Riesgos

[Registro de Riesgos.]

8.2. Documento de Análisis de Riesgos del Proyecto

[Se debe elaborar un Plan de Respuesta a Riesgos.]

9. CALIDAD

9.1. Requisitos de Calidad

[Descripción de los parámetros a tener en cuenta para llevar un control de calidad de productos, servicios y entregables.]

[Determina la frecuencia de revisión (semanal, quincenal, etc) de:

- Productos y/o Servicios
- Entregables.]

9.2. Plan de Aseguramiento de la Calidad

[De deberá desarrollar un Plan de Gestión de la Calidad del Proyecto.]

[Los defectos detectados en las revisiones, serán formalizados con las Peticiones de Cambio respectivas para asegurar la conformidad respecto de la solución de dichas deficiencias.]

10. ADQUISICIONES

10.1. Plan de Gestión para Compras y Adquisiciones

[Se deberá desarrollar un Plan de Gestión para Compras y Adquisiciones.]



ANEXO N° 10

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS versión 1.0				
PROYECTO:				
PREPARADO POR:		FECHA		
REVISADO POR:		FECHA		
ROLES DE LA GESTIÓN DE CAMBIOS (ROLES QUE SE NECESITAN PARA OPERAR LA GESTIÓN DE CAMBIOS)				
NOMBRE DEL ROL	PERSONA ASIGNADA	RESPONSABILIDADES	NIVELES DE AUTORIDAD	
TIPOS DE CAMBIO (DESCRIBIR LOS TIPOS DE CAMBIOS Y LAS DIFERENCIAS PARA TRATAR CADA UNO DE ELLOS)				
PROCESO GENERAL DE GESTIÓN DE CAMBIOS (DESCRIBIR EN DETALLE LOS PROCESOS DE LA GESTIÓN DE CAMBIOS, ESPECIFICANDO QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE)				
PLAN DE CONTINGENCIA ANTE SOLICITUDES DE CAMBIO URGENTES (DESCRIBIR EL PLAN DE CONTINGENCIA PARA ATENDER SOLICITUDES DE CAMBIO SUMAMENTE URGENTES QUE NO PUEDEN ESPERAR A QUE SE REÚNA EL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS)				
HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE CAMBIOS DESCRIBIR CON QUE HERRAMIENTAS SE CUENTA PARA OPERAR LA GESTIÓN DE CAMBIOS				
SOFTWARE:				
HARDWARE:				
FORMATOS:				
OTROS:				



ANEXO N° 11

RELACIÓN DE SOLICITUDES DE CAMBIO versión 1.0				
PROYECTO:				
PREPARADO POR:		FECHA		
REVISADO POR:		FECHA		

N° 01

NOMBRE	
SOLICITA	
APRUEBA	
FECHA	
ESTATUS	

N° 02

NOMBRE	
SOLICITA	
APRUEBA	
FECHA	
ESTATUS	

N° 03

NOMBRE	
SOLICITA	
APRUEBA	
FECHA	
ESTATUS	

