

UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE INGENIERÍA

MAESTRÍA EN GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PROYECTOS
TECNOLÓGICOS

PLAN DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL
DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DEL MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES Y SU FONDO ROTATORIO.

AUTOR

VÍCTOR ALFONSO ARIAS GARCÍA

DIRECTOR

MAIRA ALEJANDRA GARCIA JARAMILLO

BOGOTÁ, D.C. 29 DE ENERO DE 2021

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento
Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Dedicado a mi padre, Jesús María Arias, mi abuelo,
Roberto García y mi amigo, Javier Rodríguez.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme alcanzar esta meta en mi carrera profesional; a mi madre, Georgina Garcia, por el apoyo incondicional en el transitar de este nuevo camino; al Ministerio de Relaciones Exteriores, en especial al Jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional, doctor Leonardo Carvajal Hernandez y al tercer secretario, Alejandro Morales Henao quienes me permitieron aportar al fortalecimiento de las capacidades de esta institución y el mejoramiento de las herramientas que permitan planificar la construcción de una mejor Colombia; a la Universidad EAN y la valiosa asesoría prestada por la doctora Maira Alejandra García Jaramillo en la construcción de este proyecto; y a mi compañera Liliana Buitrago y amigos, quienes me brindaron sus consejos y orientación.

RESUMEN

El Ministerio de Relaciones Exteriores como organismo rector del Sector de Relaciones Exteriores, encargado de formular, implementar y evaluar la política exterior de Colombia, las relaciones internacionales y administrar el servicio exterior de la República con el apoyo del Fondo Rotatorio del Ministerio de Relaciones Exteriores, desarrolla su gestión a través de la aplicación de estándares como el Modelo Integrado de Planeación Gestión y el uso de diversos sistemas de información que deben ajustarse a las necesidades y contextos de la organización.

La implementación de estas metodologías y en especial lo establecido en el Decreto 612 de 2018, generó como problema la desarticulación de los planes institucionales aplicables al direccionamiento estratégico, causado por la desactualización de las herramientas utilizadas para su administración y gestión, así como las diferencias de las estructuras y los periodos de monitoreo y control que la normatividad define para realizar el seguimiento y control a las actividades.

El presente trabajo dirigido tiene como propósito diseñar un plan de mejora para la gestión de la información de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales aplicados en el direccionamiento estratégico de estas entidades del sector público colombiano como respuesta a la desarticulación existente entre los planes y sus metodologías.

A través de una investigación mixta y la aplicación de un DOFA estratégico, el análisis documental, el desarrollo de entrevistas y el método DELPHI, se realizó la revisión de los conceptos de sistemas de información y las fases necesarias para su diseño, la estructura del direccionamiento estratégico del Estado colombiano y las principales metodologías usadas en la planificación de proyectos; se estableció un diagnóstico del proceso actual tomando como referencia la normatividad y metodologías vigentes; lo que permitió realizar un análisis de un sistema de información gerencial a nivel estratégico, identificando los requerimientos funcionales y generando una propuesta de mejora a través de un plan de intervención.

Palabras claves: Direccionamiento estratégico, Modelo Integrado de Planeación y Gestión, Plan, Requisito funcional, Sistema de información

ABSTRACT

The Ministry of Foreign Affairs as the governing body of the Foreign Relations Sector, in charge of formulating, implementing and evaluating Colombia's foreign policy, international relations and administering the foreign service of the Republic with the support of the Revolving Fund of the Ministry of Foreign Affairs, develops its management through the application of standards such as the Integrated Management Planning Model and the use of various information systems that must be adjusted to the needs and contexts of the organization.

The implementation of these methodologies and especially that of Decree 612 of 2018, generated as a problem the disarticulation of the institutional plans applicable to strategic management, due to the outdated tools used for its administration and management, as well as the differences in the structures and the monitoring and control periods that the regulations define to carry out the monitoring and control of the activities.

The purpose of this directed work is to design an improvement plan for the management of planning information, monitoring and control of the institutional plans applied in the strategic direction of these entities of the Colombian public sector in response to the disarticulation between the plans and their methodologies.

Through a mixed investigation and the application of a strategic SWOT, the documentary analysis, the development of interviews and the DELPHI method, a review of the information systems concepts and the phases necessary for their design, the addressing structure strategy of the Colombian State and the main methodologies used in project planning; A diagnosis of the current process was established taking as a reference the regulations and current methodologies; this allowed for an analysis of a management information system at a strategic level, identifying functional requirements and generating a proposal for improvement through an intervention plan.

Keywords: Strategic direction, Integrated Model of Planning and Management, Plan, Functional requirement, Information system

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	11
2. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	14
2.1 Objetivo general	14
2.2 Objetivos específicos.....	14
3. JUSTIFICACIÓN	15
4. MARCO DE REFERENCIA	17
4.1 Antecedentes	17
4.2 Sistemas de Información	19
4.2.1 Características de un sistema de información.....	21
4.2.2 Clasificación de los sistemas de información.....	22
4.3 Ciclo de vida del desarrollo de sistemas y análisis de requerimientos.....	24
4.3.1 Ciclo de vida del desarrollo de sistemas.....	24
4.3.2 Análisis de requerimientos	25
4.4 Estructura del direccionamiento estratégico del Estado Colombiano.....	27
4.5 Metodologías de planificación	31
4.5.1 Diagrama de Gantt.....	31
4.5.2 Diagramas de red	32
4.5.3 Estructura de descomposición del trabajo EDT	33
5. MARCO INSTITUCIONAL	35
5.1 Misión.....	36
5.2 Visión	36
5.3 Estructura organizacional.....	37
5.4 Reseña histórica.....	38
5.5 Portafolio de trámites y servicios	40
6. DISEÑO METODOLÓGICO.....	44
6.1 Preguntas de la investigación	44
6.2 Hipótesis.....	45
6.3 Diseño metodológico.....	45

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento
Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

6.4 Tipo de investigación	47
6.5 Restricciones de la investigación	48
6.6 Población y muestra	49
6.6.1 Población	49
6.6.2 Muestra	49
6.7 Procedimientos y técnicas aplicadas para recopilar y analizar la información	50
6.7.1 DOFA Estratégico	50
6.7.2 Análisis documental	51
6.7.3 Entrevistas	51
6.7.4 El método DELPHI	52
7. PLAN DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DE LOS PLANES INSTITUCIONALES DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y SU FONDO ROTATORIO	54
7.1 Diagnóstico del proceso de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales.....	54
7.1.1 Normatividad aplicable para el proceso de formulación, control y seguimiento	55
7.1.2 Procedimientos y sistemas de información vigentes	58
7.1.2.1 Plan de Acción Institucional	60
7.1.2.2 Plan Institucional de Archivos de la Entidad -PINAR.....	62
7.1.2.3 Plan Anual de Adquisiciones	62
7.1.2.4 Plan Anual de Vacantes	63
7.1.2.5 Plan de Previsión de Recursos Humanos.....	63
7.1.2.6 Plan Estratégico de Talento Humano.....	64
7.1.2.7 Plan Institucional de Capacitación.....	64
7.1.2.8 Plan de Incentivos Institucionales.....	64
7.1.2.9 Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo	65
7.1.2.10 Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano	65
7.1.2.11 Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.....	66
7.1.2.12 Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información ..	67
7.1.2.13 Plan de Seguridad y Privacidad de la Información	67
7.1.3 Análisis DOFA	67

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

7.2 Buenas prácticas aplicables para la planificación, seguimiento y control de los planes institucionales.....	70
7.2.1 Identificación de buenas prácticas	73
7.2.1.1 Plan de Previsión de Recursos Humanos.....	74
7.2.1.2 Plan Estratégico de Talento Humano.....	74
7.2.1.3 Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información	75
7.2.1.4 Plan de Seguridad y Privacidad de la Información	76
7.2.1.5 Gestión de proyectos.....	76
7.2.1.5.1 Monitoreo y control del trabajo del proyecto.....	77
7.2.1.5.2 Control integrado de cambios	77
7.2.1.5.3 Gestión del conocimiento del proyecto.....	78
7.2.2 Plan de buenas prácticas	78
7.3 Definición de requisitos funcionales para un sistema de información.....	83
8. PLAN DE INTERVENCIÓN.....	87
9. RECOMENDACIONES.....	89
10. CONCLUSIONES	91
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Trámites y Otros Procedimientos Administrativos (OPA) del Ministerio de Relaciones Exteriores.	40
Tabla 2 Preguntas de investigación según los objetivos específicos.	44
Tabla 3 Metodología de trabajo para el diseño de un plan de mejora para la gestión de la información de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales.....	46
Tabla 4 Estructura definida para la identificación de requerimientos	53
Tabla 5 Normatividad aplicable a los planes del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio	55
Tabla 6 Documentación vigente y sistemas de información/medios electrónicos aplicables a los planes institucionales	58
Tabla 7 Matriz DOFA del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.....	68
Tabla 8 Estructura y formato del plan de acción de los Ministerios.....	70
Tabla 9 Plan de buenas prácticas para el proceso de formulación, control y seguimiento de los planes	79
Tabla 10 Matriz de evaluación de características de los requerimientos funcionales	86
Tabla 11 Plan de intervención para la aplicación de las buenas prácticas identificadas	87

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Dimensión humana, organizativa y tecnológica de los sistemas de información	20
Figura 2 Actividades de los sistemas de información.....	21
Figura 3 Clasificación de los sistemas de información.....	23
Figura 4 Fases del ciclo de vida del desarrollo de un sistema	24
Figura 5 Principios generales de la planeación en el sector público de Colombia	27
Figura 6 Estructura de un diagrama de Gantt	31
Figura 7 Estructura de un diagrama de red	32
Figura 8 Estructura del Sector Administrativo de Relaciones Exteriores.....	35
Figura 9 Organigrama del Ministerio de Relaciones Exteriores.....	37
Figura 10 Mapa de procesos del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio	38
Figura 11 Proceso de desarrollo de la metodología Delphi	52
Figura 12 Estructura vigente del plan de acción del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio	60
Figura 13 Porcentaje de ejecución y actividades del plan de acción institucional	61
Figura 14 Estructura del Plan Estratégico de Talento Humano.....	75
Figura 15 Metodología para elaborar el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información	76
Figura 16 Diagrama de flujo del proceso de monitoreo y control del trabajo de un proyecto	77
Figura 17 Estructura conceptual propuesta para la articulación de los planes institucionales	81
Figura 18 Estructura propuesta para el plan de acción institucional	82
Figura 19 Módulos propuestos para el Sistema de Información.....	84
Figura 20 Cronograma propuesto para la implementación del plan de buenas prácticas	88

1. INTRODUCCIÓN

El continuo cambio tecnológico impacta en el éxito de las empresas, siendo aquellas que aprenden a usar las nuevas tecnologías las que se mantienen y alcanzan más fácilmente sus propósitos. En el área de tecnología podemos observar tres cambios interrelacionados: 1. La adaptación generalizada de la plataforma computacional móvil; 2. El crecimiento al uso comercial de los “*big data*” y 3. El crecimiento de la “computación en la nube”, donde podemos observar una ejecución mayor de software de negocios a través del internet.

En estas tendencias encontramos que el uso de dispositivos como los smartphones, las tabletas, entre otros, tienden a ser con mayor frecuencia, elementos usados para coordinar el trabajo y proveer información para la toma de decisiones, a través de lo denominado “la plataforma digital móvil”. Esta solidez, permite tener una mayor confianza en el trabajo remoto y la toma de decisiones distribuida, generando valor (Laudon y Laudon, 2016).

Estos cambios no son ajenos a las organizaciones del sector público, en donde las entidades deben adaptarse a estos contextos y generar las capacidades que les permitan dar cumplimiento a su direccionamiento estratégico a través de la creación de valor, el desarrollo de procesos sostenibles, la satisfacción de las necesidades de sus partes interesadas y la toma de decisiones soportada en sistemas de información eficientes, oportunos, seguros y confiables.

Con esta finalidad, el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, como entidades del orden nacional de la Rama Ejecutiva del Poder Público deben adoptar e implementar el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), así como las políticas de gestión y desempeño institucional que lo componen, entre ellas la de Gobierno Digital.

Este marco de referencia, a través del Decreto 612 de 2018 estableció que deben integrarse al plan de acción institucional del que trata el artículo 74 de la Ley 1474 de 2011, los planes institucionales que soportan el modelo y la estrategia organizacional, sin embargo, desconoció que cada uno de ellos tienen metodologías y características propias, haciendo necesario realizar un análisis al direccionamiento estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, el cual permitió identificar como problema la desarticulación de los planes vigentes en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Con la implementación de la versión 2 del MIPG en el 2017, inició un proceso de actualización de la normatividad y políticas aplicables al direccionamiento estratégico de las entidades públicas. En particular el Decreto 612 de 2018, donde se fijan directrices para la integración de los planes institucionales, generó una desactualización de la herramienta utilizada para la administración y gestión del plan de acción.

Así mismo, existen planes que no son gestionados en esta herramienta por las múltiples estructuras de estos mecanismos de planificación y la desarticulación de los periodos establecidos por norma para realizar seguimiento y control a las acciones planificadas.

Este problema genera una baja gestión del conocimiento al no contar con un repositorio único, generándose pérdidas o duplicidad de datos relevantes para el proceso de toma de decisiones, lo que al final conlleva a tener información de baja calidad o inoportuna. Igualmente, esta desarticulación, genera reprocesos e ineficiencias administrativas por la realización de múltiples reportes, así como la aplicación de controles ineficientes.

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo principal diseñar un plan de mejora para la gestión de la información correspondiente a la planificación, seguimiento y control de los planes institucionales del direccionamiento estratégico del Ministerio y su Fondo Rotatorio.

Este objetivo se desarrolló a través de un diagnóstico de la situación actual, la formulación de un plan de buenas prácticas, la identificación de los requisitos funcionales necesarios para un sistema de información que soporte el proceso y la elaboración de un plan que permita su implementación.

En los primeros capítulos se presenta la justificación, los antecedentes, el diseño metodológico y se aborda el concepto de sistema de información, sus características, clasificación y el ciclo de vida necesario para su desarrollo, enfocándose en el análisis de requerimientos; se revisa la estructura actual del direccionamiento estratégico del Estado Colombiano con el fin de conocer los principios, políticas y planes que lo conforman y se estudian las principales metodologías de planificación actualmente usadas en la gestión de proyectos. En el marco institucional se presenta la estructura del sector, la misión, la visión, la estructura organizacional, la reseña histórica y el portafolio actual de trámites y servicios.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

El desarrollo del trabajo inicia con un diagnóstico del proceso de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales, abordado a través de la revisión de la normatividad aplicable, los procedimientos, sistemas de información vigentes y un análisis de las debilidades, oportunidades y fortalezas del direccionamiento estratégico. Se revisa la estructura del plan de acción en los ministerios colombianos y se identifican buenas prácticas susceptibles de aplicar, generando como resultado un plan.

Resultado de este ejercicio, se presenta la necesidad de un sistema de información, como columna vertebral del direccionamiento estratégico y herramienta fundamental para mejorar la calidad y oportunidad de la información requerida en la toma de decisiones de política exterior; así como la articulación de los diferentes mecanismos de planificación y sus herramientas de seguimiento y control. En este trabajo se presenta una estructura conceptual que permite la articulación de los planes institucionales y como deben ser abordados bajo un enfoque de gestión por proyectos, definiéndose los módulos, roles y requisitos funcionales del sistema.

Finalmente, se presenta una propuesta de plan de intervención que permita fortalecer y mejorar las capacidades instaladas que actualmente tiene el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio para la gestión de sus planes institucionales a través de un posterior diseño e implementación de un Sistema de Información con una herramienta tecnológica acorde al contexto y necesidades de la organización.

2. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

2.1 Objetivo general

Diseñar un plan de mejora para la gestión de la información de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico del proceso de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.
- Definir un plan de buenas prácticas para el proceso de formulación, control y seguimiento de los planes del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, así como de los procesos y herramientas tecnológicas implementadas para su recolección, procesamiento y análisis.
- Realizar el levantamiento de requisitos funcionales requeridos para el sistema de información que soporte el proceso de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.
- Elaborar un plan de intervención que permita la aplicación de buenas prácticas para un sistema de información del proceso de direccionamiento estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

3. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.22.3.4 del Decreto 1499 de 2017, el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, como entidades del orden nacional de la Rama Ejecutiva del Poder Público deben adoptar e implementar el Modelo Integrado de Planeación y Gestión, así como las políticas de gestión y desempeño institucional que lo componen, entre ellas la de Gobierno Digital.

El MIPG es un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio (Consejo para la Gestión y Desempeño Institucional, 2019, p. 8). En el marco de este modelo, el Gobierno Nacional define directrices y criterios para fortalecer los procesos de creación de valor de las entidades públicas, articulados a través de los diferentes planes institucionales vigentes que de acuerdo con la normatividad colombiana deben implementarse.

Estos planes, según el Decreto 612 de 2018 deben integrarse al plan de acción, sin embargo, al tener cada uno de ellos metodologías y características propias, requieren el diseño de un plan de mejora para la gestión de la información de planificación, seguimiento y control de estos en el marco del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

A través del diagnóstico de los procesos internos, la identificación de buenas prácticas y el levantamiento de requisitos funcionales, se presentará una propuesta de intervención con el objetivo de mejorar la calidad y oportunidad de la información para la toma de decisiones de política exterior; así como la articulación de los diferentes mecanismos de planificación y sus herramientas de seguimiento y control.

El diseño del plan de mejora para el proceso de direccionamiento estratégico se realizará bajo una metodología de proyectos en donde se analizará la viabilidad y factibilidad, así como los beneficios de la implementación de una herramienta tecnológica que soporte la toma de decisiones basada en la eficiencia, eficacia y oportunidad de la información.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Adicionalmente, se realizará la identificación de requisitos funcionales de un sistema de información en donde se articulen los diferentes planes institucionales, permitiendo a futuro iniciar el proceso de diseño o adquisición de un software donde se planifique, gestione, se realice seguimiento y se evalúe la gestión. El uso de este tipo de herramientas permitirá reducir el número de reportes existentes, mejorar la calidad de la información y soportar el proceso de toma de decisiones a través de datos precisos, fiables, oportunos y unificados.

Con la implementación de estas mejoras, se documentará información estratégica y operativa de forma organizada que permitirá gestionar el conocimiento adquirido en la implementación de las actividades de dichos planes y así mejorar los procesos y los resultados alcanzados.

El proyecto está relacionado con la gerencia de los sistemas de información, en consideración a que comprende la estructuración de mejoras a un sistema de información a través del diagnóstico y la identificación de prácticas que fortalezcan las capacidades actuales y la aplicación de metodologías que orienten la identificación de requerimientos, y aspectos a considerar en las fases de análisis y diseño de la aplicación.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 Antecedentes

Colombia es un Estado social de derecho, en donde sus fines esenciales son servir a la comunidad; garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que afectan a la ciudadanía; entre otros.

En el desarrollo de su misión, las entidades públicas deben garantizar el cumplimiento de estos fines y el adecuado uso de los recursos disponibles a través de procesos planificados y controlados que permitan hacer efectiva su gestión, en donde las decisiones que se tomen deben buscar este propósito.

El Estado, desde la adopción de la Constitución de 1991, ha buscado dotar a las entidades de diferentes herramientas que permitan hacer eficiente la gestión pública, una de ellas el plan de acción establecido en el artículo 26 de la Ley 152 de 1994.

En el año 2003, a través de la creación del Sistema de Gestión de Calidad en las Entidades del Estado, se dotó a las organizaciones de una herramienta de gestión sistemática y transparente para dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social.

Para facilitar la implementación del sistema, se creó la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública, en donde unos de sus principios rectores, fue el enfoque basado en hechos para la toma de decisiones, que para ser eficaces debían estar basadas en el análisis de los datos y la información. Esta norma constituyó la base para que la gestión de las entidades públicas se centrara en las necesidades de los ciudadanos y las decisiones fueran tomadas con datos relevantes que permitieran minimizar la posibilidad de error.

A través del Decreto 2482, en el año 2012, se establecieron lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión y se creó el MIPG. Esta fue la primera metodología que busco unificar las herramientas de planeación definidas por la normatividad colombiana y de obligatorio cumplimiento, teniendo en cuenta la multiplicidad de planes existentes.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

El MIPG fue actualizado a su versión 2 en el año 2017, integrando el Sistema de Gestión de Calidad, el Modelo Estándar de Control Interno y las políticas de desarrollo administrativo, creando siete dimensiones operativas y 18 políticas de desarrollo administrativo que agrupan las más importantes prácticas y procesos que desarrollan las entidades públicas para fortalecer el desempeño institucional y generar valor público.

En el marco de este modelo en el 2018, a través del Decreto 612 se dio el mandato legal de integrar los 12 planes institucionales y estratégicos aplicables según la normatividad para las entidades públicas.

Las herramientas anteriormente mencionadas han sido hitos en la búsqueda de dotar a las organizaciones de metodologías que permitan que la gestión pública sea eficiente, sin embargo, aún existe una desarticulación por el número elevado de planes vigentes y la diversidad de la estructura y periodos definidos para su seguimiento, generando un mayor número de reportes y el riesgo de obtener información inoportuna e inexacta, afectando el proceso de toma de decisiones de política pública.

El Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio han interiorizado estas metodologías, desde el año 2009 implementó una herramienta tecnológica denominada Sistema Maestro, la cual tenía como finalidad la administración del Sistema Integrado de Gestión. En el marco de esta herramienta se definió un módulo a través del cual se controla el cumplimiento de los planes operativos y los proyectos de la entidad, incluyendo su formulación, aprobación, seguimiento y evaluación (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2017).

A través de este sistema de información se gestionaron los planes institucionales hasta el año 2019, sin embargo, el módulo de planes implementado se encuentra desactualizado por los cambios normativos presentados en especial en el 2018 y sumado a que se gestionan por parte de la Entidad planes fuera de este sistema, ha generado una desarticulación contribuyendo a una baja gestión del conocimiento, la aplicación de controles ineficientes y la realización de múltiples reportes y reprocesos, generando ineficiencia en el seguimiento de la gestión institucional y debilidad en la toma de decisiones al estar basada en información que puede llegar a ser de baja calidad, inexacta o inoportuna. Desde enero de 2020 el proceso se realiza manualmente a través del uso de plataformas como SharePoint y Excel.

Por lo anterior, se hace necesario contar con un sistema que soporte la planificación, seguimiento y control de la información relevante para el proceso de toma de decisiones estratégicas del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio y así generar una intervención que permita solucionar el problema existente.

4.2 Sistemas de Información

Las organizaciones actualmente se enfrentan a cambios y cuestiones adversas, siendo necesario tener una mejor disposición y adaptación a las mega tendencias, las necesidades emergentes y reconociendo que cada una de ellas se sitúa en contextos independientes que han venido cambiando con el paso del tiempo debido a los avances tecnológicos y los nuevos descubrimientos de las ciencias (Nery, Celaya y Gamboa, 2019).

Entre las principales características de las organizaciones exitosas, se encuentra la proactividad y la innovación. Una empresa dinámica la podemos considerar como una sociedad que aprende, que comparte valores, que vive con un propósito, se conduce con una visión y, en consecuencia, se adapta continuamente al cambio, siendo este una norma, en donde la información estimula el pensamiento creativo y la acción. En relación con la innovación, a través de la ingeniería mediante una red de información eficiente administrada se puede crear una organización competente y capaz de aprender. (Hijar, 2015).

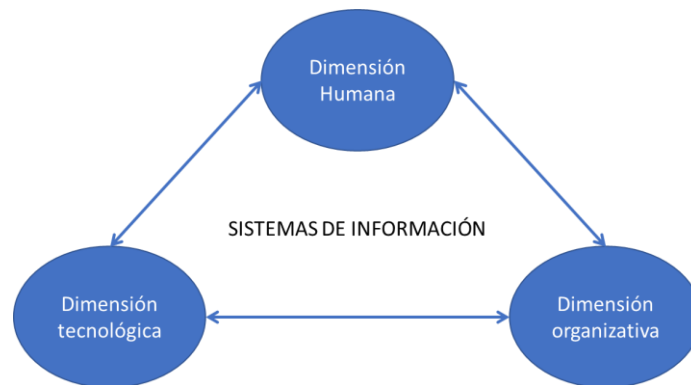
En este contexto, las empresas requieren contar con herramientas y sistemas que les permitan conocer oportunamente su situación actual y así tener un soporte disponible que les genere un efectivo proceso de toma de decisiones. Los sistemas de información apoyan este proceso, al actuar como “sistema nervioso” de la organización, ya que se encargan de hacer llegar oportunamente y ágilmente la información, permitiendo una actuación conjunta y coordinada de los diferentes elementos de la arquitectura empresarial, orientándola a los resultados esperados y convirtiéndose en una pieza clave para formular, implementar y controlar la estrategia empresarial (Gómez y Suárez, 2012).

Los sistemas de información pueden ayudar a las compañías a ampliar su alcance hasta lugares muy retirados, ofrecer productos y servicios nuevos, reformar empleos y flujos de

trabajo, generar ventajas competitivas y tener cambios estructurales en la manera de conducir los negocios (Laudon y Laudon, 2016).

Entre los elementos de estos sistemas, las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, (redes, hardware, software, base de datos, documentos y archivos electrónicos), son necesarias para el procesamiento de la información (Comas, Nogueira y Medina, 2013), sin embargo, con el fin de tener una visión integral de los mismos, se requiere una perspectiva multidisciplinar que tenga en cuenta la dimensión humana y de la organización, en especial su cultura (Figura 1).

Figura 1 Dimensión humana, organizativa y tecnológica de los sistemas de información



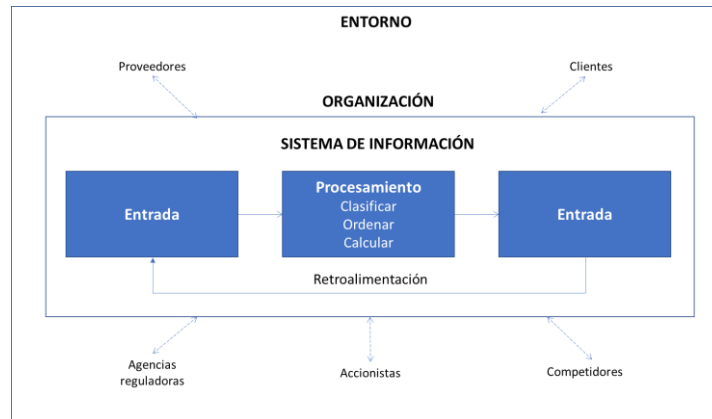
Fuente: Gómez y Suárez, 2012. La triple dimensión humana, organizativa y tecnológica de los sistemas de información. [Figura] Recuperado de Sistemas de Información Herramientas prácticas para la gestión empresarial. Describe las diferentes dimensiones relacionadas con los sistemas de información.

Este enfoque de los sistemas de información considera que deben contemplarse la necesidad de integrar diversas competencias relacionadas con las TIC y con la organización, con el fin de garantizar el éxito en la implementación del sistema. La calidad de los sistemas dependerá del análisis de factores como las funciones de las personas, los procesos, procedimientos y flujos de trabajo, las necesidades de información, la comunicación y la seguridad de los datos, entre otros (Gómez y Suárez, 2012).

Existen tres actividades en los sistemas de información que permiten producir la información necesaria para la toma de decisiones, controlar operaciones, analizar problemas y crear ventajas competitivas. Estas actividades son entrada, procesamiento y salida (Figura 2). La entrada captura o recolecta datos de la organización y su entorno, el procesamiento convierte

estas entradas de datos en una forma más significativa y la salida transfiere la información procesada a la gente que la usará. Estos sistemas, requieren retroalimentación con el fin de mejorar la etapa de entrada (Laudon y Laudon, 2016).

Figura 2 Actividades de los sistemas de información



Fuente: Laudon y Laudon, 2016. Funciones de un sistema de información. [Figura] Recuperado de Sistemas de Información Gerencial. Representa las diferentes actividades de los sistemas de información, así como su relación con la organización y el entorno.

4.2.1 Características de un sistema de información

Existen diferentes características para tener en cuenta en un sistema de información, sin embargo, es preciso afirmar que todos los sistemas tendrán los siguientes elementos en común: oportunidad y precisión de la información, presentación en el formato adecuado y la gestión eficaz y eficiente de la información que permita la generación de conocimiento. Los sistemas deben facilitar el intercambio de ideas y experiencias dentro de la organización y deben estar debidamente coordinados.

Así mismo, es importante tener en cuenta los atributos que debe tener la información, para cumplir su propósito como facilitador de la toma de decisiones, entre los que se resaltan los siguientes: exactitud, comprensión, completitud, economicidad, confianza, relevancia, nivel de detalle, oportunidad y verificabilidad (Gómez y Suárez, 2012).

Otra de las características para tener en cuenta son las necesidades de la información del nivel de la organización que interactuará con el sistema, por ejemplo, a nivel gerencial se

requiere un alto nivel de agregación, pero a nivel operativo es necesario un alto nivel de detalle. Esta característica determinará el nivel de complejidad del sistema en relación con las operaciones y tareas a realizar, según el tipo del sistema.

4.2.2 Clasificación de los sistemas de información

Existen diversas formas para agrupar los sistemas de información, entre las más comunes encontramos las clasificaciones según su finalidad, el tipo de función a la que se dirige y el nivel de la organización específico a los cuales dan servicios. Entre uno de los principales esquemas de clasificación de los sistemas de información, se encuentra la siguiente que los clasifica en seis tipos:

- Sistemas de apoyo a ejecutivos (ESS por sus siglas en inglés *Executive Support Systems*).
- Sistemas de información gerencial (MIS por sus siglas en inglés *Management Information Systems*).
- Sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS por sus siglas en inglés *Decision Support System*).
- Sistemas de trabajo del conocimiento (KWS por sus siglas en inglés *Knowledge Work System*).
- Sistemas de oficina.
- Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS por sus siglas en inglés *Transaction Processing Systems*).

Durante varias décadas, los sistemas de información se presentaban en términos como TPS o MIS, reflejando con claridad la diferencia entre los sistemas orientados al proceso de transacciones u operaciones y los sistemas orientados a presentar información a los directivos.

De acuerdo con los objetivos definidos en esta investigación, es de interés realizar un análisis un poco más profundo de dos tipos de sistemas de información, los sistemas ESS y los sistemas MIS.

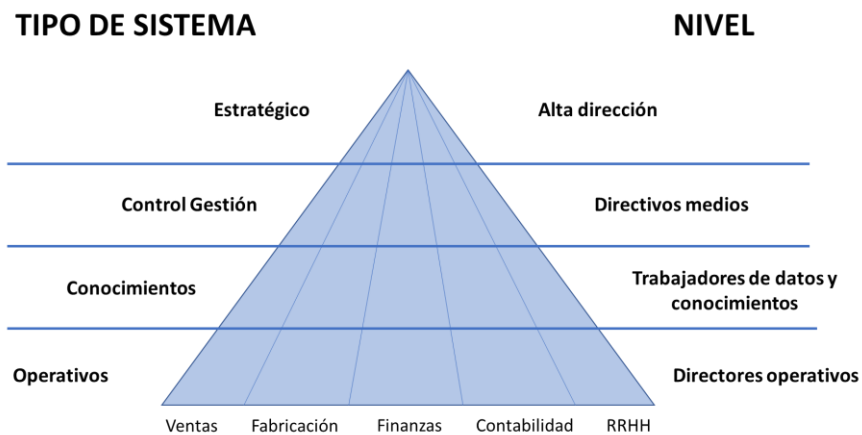
Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Un sistema ESS da soporte a nivel estratégico de la organización, ayudando a los directivos a resolver cuestiones estratégicas y tendencias a largo plazo, tanto en la compañía como en su entorno (Bañuls, 2011). Estos sistemas son diseñados de modo que puedan incorporar datos de sucesos externos obteniendo también información resumida de otros sistemas de otros niveles (Bidgoli, 1999 citado por Bañuls, 2011).

Un sistema MIS, tiene como propósito ser una herramienta que de manera resumida y gráfica informe al usuario del estado actual de la organización, mediante las medidas necesarias que haya implementado la misma. De esta manera, tendrá una fuente de información que le permita tomar decisión que permita concluir de manera eficiente las estrategias que permitan mantener a la organización líder del mercado (Alvarado, R., Acosta, K., Mata de Buonaffina, Y., 2018).

Según su finalidad (Figura 3), los sistemas de información pueden clasificarse como estratégicos, de controles de la gestión, de conocimiento u operativos; con relación a su función, estos pueden ser de ventas, fabricación, finanzas, contabilidad y Recursos Humanos RRHH, entre otros y por último según el nivel de la organización pueden ser de alta dirección, directivos medios, trabajadores de datos y conocimientos y directores operativos (Gómez y Suárez, 2012).

Figura 3 Clasificación de los sistemas de información



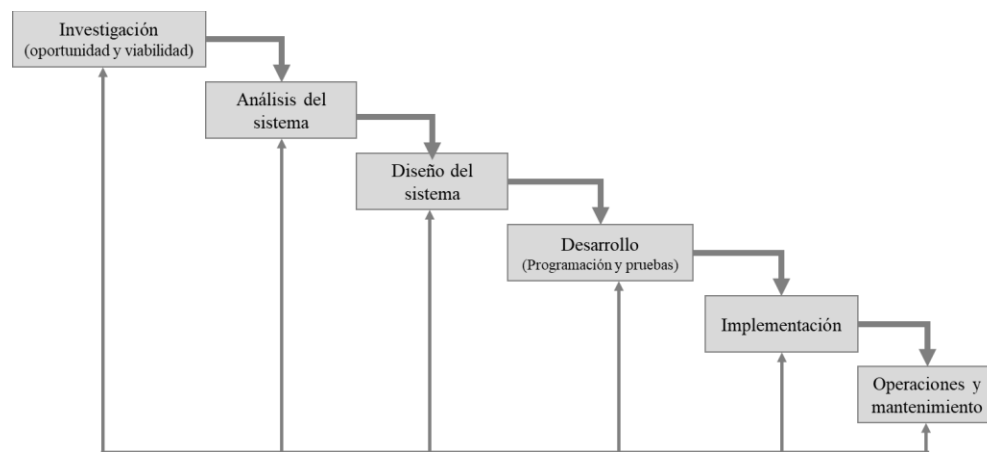
Fuente: Gómez y Suárez, 2012. Clasificación de los sistemas por nivel y función. [Figura] Recuperado de Sistemas de Información Herramientas prácticas para la gestión empresarial. Establece los diferentes niveles de clasificación que puede tener un sistema de información según el tipo de sistema, el nivel y los temas que desarrolle.

4.3 Ciclo de vida del desarrollo de sistemas y análisis de requerimientos

4.3.1 Ciclo de vida del desarrollo de sistemas

El Ciclo de vida del desarrollo de sistemas (SDLC, *Systems Development Life Cycle*) es uno de los métodos tradicionales para el desarrollo de sistemas en las organizaciones y corresponde al conjunto de actividades utilizadas para crear un sistema de información en el marco de un conjunto de etapas secuenciales (Joyanes, 2015), las cuales se enuncian en la Figura 4.

Figura 4 Fases del ciclo de vida del desarrollo de un sistema



Fuente: Joyanes, 2015. Fases del ciclo de vida del desarrollo de un sistema. [Figura] Recuperado de Sistemas de Información en la empresa. El impacto en la nube, la movilidad y los medios sociales. Presenta las etapas clásicas del ciclo de vida de un sistema de información de acuerdo con el método SDLC.

En el marco del SDLC y los objetivos definidos, este trabajo de investigación abordará las etapas de investigación y análisis del sistema, que según Joyanes (2015), comprenden las siguientes actividades:

- Investigación. 1. Comprensión del problema de negocio a resolver u oportunidad, 2. Especificar las opciones técnicas del sistema y 3. Realizar la planificación y análisis de viabilidad o factibilidad.

- Análisis del Sistema. 1. Realizar el DOFA actual a través de la identificación de las fortalezas y debilidades, 2. Identificar las características que debe tener el nuevo sistema para resolver el problema de negocio y 3. Identificar los requerimientos, los cuales pueden ser de entrada/salida, procesamiento, almacenamiento y control.

4.3.2 Análisis de requerimientos

El levantamiento previo de información y requerimientos es una de las etapas iniciales y primordiales para el diseño y desarrollo de un sistema de información. En este proceso el objetivo es recolectar la mayor información posible que permita que el sistema sea lo más apegado a las necesidades del usuario final (Barrón F., Montes H., y Marcial J., 2015).

Los requerimientos identifican que es lo que debe el sistema hacer y sus propiedades esenciales. Un requerimiento expresa el propósito del sistema sin considerar como se va a implementar, mientras que el diseño establece el cómo del sistema (Gómez, 2011 citado por Barrón F., Montes H., y Marcial J., 2015). El estándar IEEE830 establece como característica de los requerimientos:

- Corrección: La especificación es correcta si y solo si todo requisito que figura en la especificación refleja una necesidad real.
- No ambiguos: Cada requerimiento tiene una sola interpretación.
- Completos: Todos los requerimientos relevantes han sido incluidos en la especificación de requerimientos.
- Consistentes: Los requerimientos no pueden ser contradictorios.
- Clasificados: Definidos de acuerdo con su relevancia o estabilidad.
- Verificables: La especificación de requerimientos es verificable si y solo si todos sus requisitos son verificables.
- Modificable: Es modificable si y solo si se encuentran estructurada de forma que los cambios a los requerimientos puedan realizarse de forma fácil, completa y consistente.
- Trazables. Debe especificar su trazabilidad.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Entre las principales técnicas que encontramos para el levantamiento de requerimientos se encuentran las siguientes:

- Lluvia de ideas. Esta técnica es de fácil desarrollo y se encuentra soportada en herramientas como los mapas mentales y los diagramas de contexto.
- Descomposición funcional. Esta técnica descompone el proceso o áreas en partes más pequeñas, facilitando la comprensión de las funciones.
- Análisis de los interesados en el proyecto (Stakeholders). A través de esta técnica se puede identificar las necesidades de los interesados en el proyecto, quienes suministran información detallada sobre los problemas y necesidades de los usuarios.
- Reglas de negocio. A través de políticas y restricciones del funcionamiento de la organización, que establecerán el desarrollo del sistema de información.
- Prototipos. Esta técnica detalla los requisitos de la interfaz del usuario, permitiendo un modelo más detallado del sistema antes de su diseño.
- Análisis de documentos. Esta técnica permite reunir detalles de los sistemas ya existentes, incluyendo las reglas de negocio.
- El método DELPHI. Este método tiene un mayor avance desde el punto de vista metodológico, iniciando con el planteamiento de los objetivos e hipótesis relativos a una determinada problemática que se desea resolver a través de un panel de expertos (Bañuls, 2011).

En la práctica, la selección de la herramienta adecuada depende de la complejidad del sistema y el tipo de usuarios, entre otros aspectos (Barrón F., Montes H., y Marcial J., 2015).

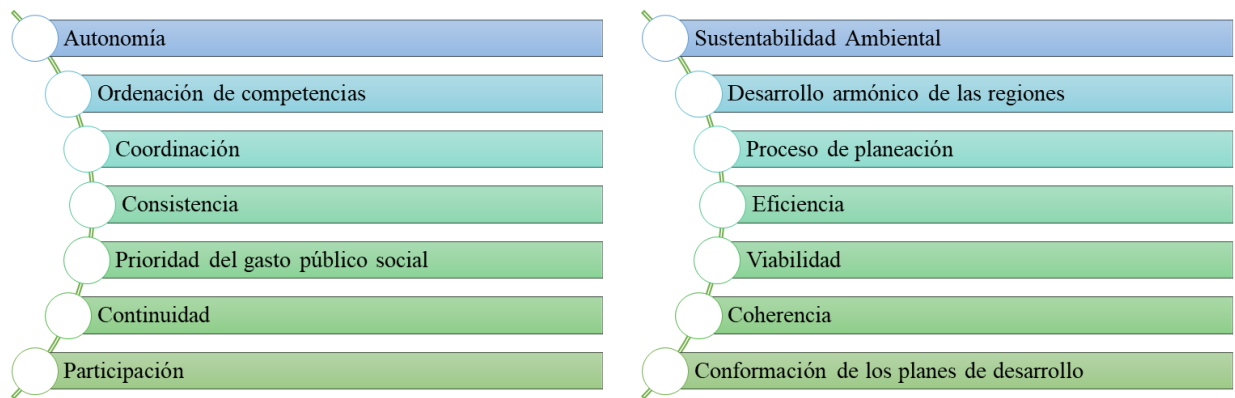
Para la definición de requerimientos funcionales se debe especificar, entre otros los siguientes elementos: identificación del requerimiento, nombre del requerimiento, características, descripción del requerimiento, usuarios, entradas, salidas, restricciones, requerimiento no funcional asociado y prioridad del requerimiento (Arévalo, 2018).

4.4 Estructura del direccionamiento estratégico del Estado Colombiano

El capítulo 2 del título XII “Del régimen económico y de la Hacienda pública” de la Constitución Política de Colombia establece la obligación de elaborar y adoptar planes de desarrollo, conformados por dos partes estructuradas así: una parte general en donde se señalan los propósitos y objetivos nacionales de largo plazo, sus metas, prioridades, estrategias y orientaciones generales de la política económica, social y ambiental que serán adoptadas por el Gobierno; y el plan de inversiones públicas que contiene los presupuestos plurianuales de los principales programas y proyectos de inversión pública nacional y la especificación de los recursos financieros requeridos para su ejecución, dentro de un marco que garantice la sostenibilidad fiscal.

Estos planes son reglamentados por la Ley orgánica 152 de 1994, en donde su artículo 3 define los principios generales de la planeación de las autoridades nacionales, regionales y territoriales, los cuales son presentado en la figura 5.

Figura 5 Principios generales de la planeación en el sector público de Colombia



Fuente: Elaboración propia. Relaciona los principios de planeación aplicables a las autoridades nacionales, regionales y territoriales, según el artículo 3° de la Ley 152 de 1994, por la cual establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.

Bajo estos principios, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión a través de la dimensión de direccionamiento estratégico y planeación tiene como propósito permitirles a las

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

entidades públicas definir la ruta estratégica que guiará la gestión institucional en el marco de dos políticas de gestión y desempeño institucional:

- Planeación institucional. “El propósito de esta política es permitir que las entidades definan la ruta estratégica y operativa que guiará la gestión de la entidad, con miras a satisfacer las necesidades de sus grupos de valor” (Consejo para la Gestión y Desempeño Institucional, 2019, p.29).
- Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público. El propósito de esta política es permitir que las entidades utilicen los recursos presupuestales de que disponen de manera apropiada y coherente con el logro de metas y objetivos institucionales, ejecutar su presupuesto de manera eficiente, austera y transparente y llevar un adecuado control y seguimiento (Consejo para la Gestión y Desempeño Institucional, 2019, p.37).

De acuerdo con este modelo y los lineamientos generales para su implementación, en el marco de su direccionamiento estratégico las entidades del Estado deben planificar, implementar, realizar seguimiento y controlar los siguientes planes:

- Plan de Acción Institucional. Las entidades del Estado según el artículo 26 de la Ley 152 de 1994 y el artículo 74 de la Ley 1474 de 2011 deben formular con base en el Plan Nacional de Desarrollo un plan de acción en el que se especifiquen los objetivos, las estrategias, los proyectos, las metas, los responsables, los planes generales de compras y la distribución presupuestal de sus proyectos de inversión junto a los indicadores de gestión. En este plan, según el Decreto 612 de 2018 se deben integrar los planes institucionales y estratégicos relacionados a continuación.
- Plan Institucional de Archivos de la Entidad -PINAR. Es el instrumento que permite planear, hacer seguimiento y articular con los planes estratégicos, la función archivística de acuerdo con las necesidades, debilidades, riesgos y oportunidades (Archivo General de la Nación, 2014).
- Plan Anual de Adquisiciones. Es una herramienta de planeación que permite a las entidades estatales indistintamente de su régimen de contratación, facilitar, identificar,

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

registrar, programar y divulgar sus necesidades de bienes, obras y servicios; y al Estado a través de Colombia Compra Eficiente, diseñar estrategias de contratación basadas en agregación de la demanda que permitan incrementar la eficiencia del proceso de contratación (Colombia Compra Eficiente, s.f.).

- Plan Anual de Vacantes. Este plan “constituye una herramienta de medición que permite conocer cuántos cargos de carrera administrativa se encuentran disponibles en el sector público” (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2019, p.13).
- Plan de Previsión de Recursos Humanos. El plan de previsión de recursos humanos es el “instrumento de gestión del talento humano que permite contrastar los requerimientos de personal con la disponibilidad interna que se tenga del mismo, a fin de adoptar las medidas necesarias para atender dichos requerimientos” (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2005, p.7).
- Plan Estratégico de Talento Humano. Este plan corresponde al “instrumento que consolida las estrategias a desarrollar para garantizar las mejores prácticas de gestión y desarrollo del talento humano, teniendo en cuenta la visión que se persigue y las características del personal de la entidad, estableciendo retos concretos y necesidades” (Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019 p.4).
- Plan Institucional de Capacitación. De acuerdo con lo definido por el Departamento Administrativo de Función Pública (s.f.) es el conjunto coherente de acciones de capacitación y formación que durante un periodo de tiempo y a partir de unos objetivos específicos, facilita el desarrollo de competencias, el mejoramiento de los procesos institucionales y el fortalecimiento de la capacidad laboral de los empleados a nivel individual y de equipo para conseguir los resultados y metas institucionales establecidas en una entidad pública.
- Plan de Incentivos Institucionales. Este plan definido en el marco del artículo 2.2.10.9 del Decreto 1083 de 2015 define que el jefe de cada entidad anualmente debe adoptar un plan en donde se señalen los incentivos no pecuniarios que se ofrecerán al mejor empleado de carrera de la entidad, a los mejores empleados de carrera de cada nivel jerárquico y al mejor empleado de libre nombramiento y remoción de la entidad, así como los incentivos pecuniarios y no pecuniarios para los mejores equipos de trabajo.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

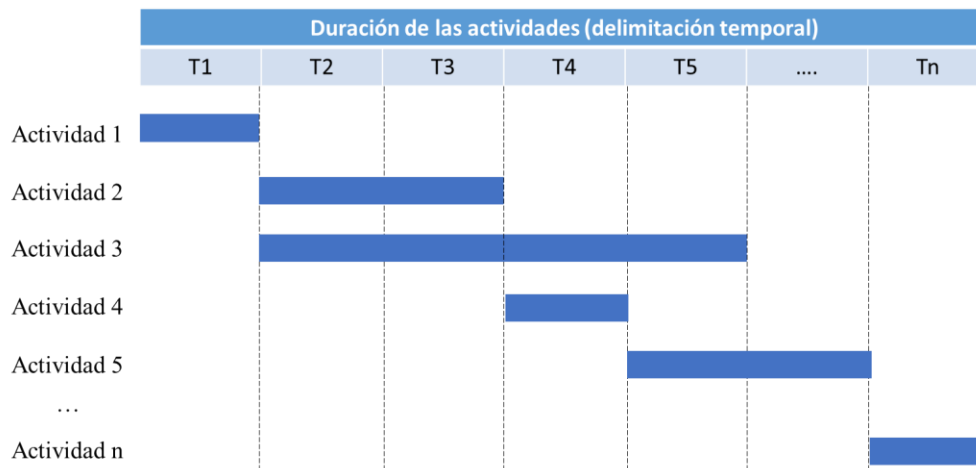
- Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo. Corresponde al plan de trabajo definido para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST establecido como requisito en la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo.
- Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano. El artículo 73 de la Ley 1474 de 2011 define este plan como la estrategia anual de lucha contra la corrupción y de atención al ciudadano y contempla, entre otras cosas, el mapa de riesgos de corrupción y las medidas concretas para mitigarlos, las estrategias antitrámites y los mecanismos para mejorar la atención al ciudadano.
- Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETI. Según lo definido por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (s.f.) es el artefacto que se utiliza para expresar la estrategia de TI. Incluye una visión, unos principios, unos indicadores, un mapa de ruta, un plan de comunicación y una descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, de manejo de riesgos, etc.) necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico. Este plan hace parte integral de la estrategia de la institución.
- Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información. Corresponde al plan de tratamiento de riesgos en el cual se define el tratamiento y acciones que se implementarán según los controles establecidos para tener un nivel de riesgo aceptable para el o los procesos incluidos en el alcance del Modelo de Seguridad y Privacidad de la información (Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación, 2016).
- Plan de Seguridad y Privacidad de la Información. Según la norma NTC-ISO-IEC 27001:2013, las organizaciones deben implementar planes para lograr los objetivos de seguridad de la información, donde se debe determinar lo que se va a hacer, que recursos se requerirán, quien será el responsable, cuando se finalizará y como se evaluarán los resultados.

4.5 Metodologías de planificación

4.5.1 Diagrama de Gantt

El Diagrama de Gantt corresponde a una metodología para la representación gráfica de las actividades que integran un proyecto. Consiste en incorporar horizontalmente las actividades a modo de barras, y verticalmente la unidad temporal que se desee utilizar (horas, días, semanas, meses, años, etcétera). El extremo izquierdo de la barra indica la fecha de inicio de la actividad y el derecho, la fecha final, de esta forma la longitud de la barra corresponde a la duración de la actividad representada. (Cobos, 2015). En la figura 6 se presenta un ejemplo de la estructura de un diagrama de Gantt.

Figura 6 Estructura de un diagrama de Gantt



Fuente: Elaboración propia. Corresponde a un ejemplo de la estructura de los diagramas de Gantt, representando un conjunto genérico de actividades y su programación en diferentes periodos de tiempo.

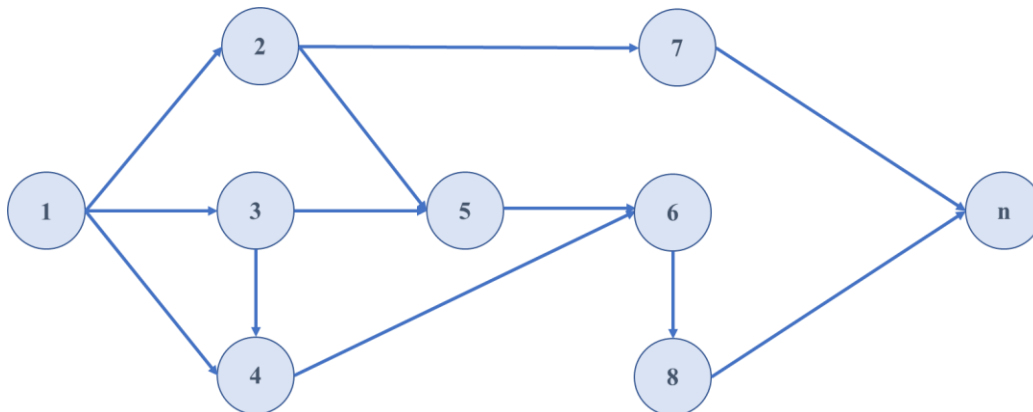
Este tipo de diagramas permiten tener un mejor control de las actividades y su ejecución a través de la planificación de las acciones, su secuencia y tiempos de duración, así como aquellos periodos de inactividad de los recursos asignados, generando una mayor comprensión del proceso (Honores, 2017).

Entre las ventajas de estos diagramas se destaca su facilidad de construcción y desarrollo para proyectos simples, sin embargo, en aquellos proyectos complejos suele ser un instrumento de difícil análisis y alta complejidad. Esta metodología de planificación no contempla variables como costos, asignación de recursos o responsabilidades, entre otras, por lo cual se desarrollaron otras metodologías como los diagramas de red.

4.5.2 Diagramas de red

Son una representación gráfica de la lógica del desarrollo de las tareas y su ubicación en el tiempo. Generalmente contiene información de sus fechas y de sus relaciones con otras tareas lo que da lugar a la clara visualización de las rutas críticas (secuencia de actividades/tareas que determinarán la duración del proyecto). Este tipo de diagramas presentan a través de flechas que conectan las tareas su secuencia (Toro, 2012). En la figura 7 se presenta un ejemplo de la estructura de un diagrama de red.

Figura 7 Estructura de un diagrama de red



Fuente: Elaboración propia. Corresponde a un ejemplo de la estructura de una red. “La red es una gráfica que presenta algún tipo de flujo en sus ramales, formada por la unión de nodos a través de flechas” (Aceves, 2018, p.61).

La modelación de redes constituye una importante herramienta para la solución de problemas de programación de actividades en diversas circunstancias, debido a que permite formular algoritmos especiales creados para un fin específico y determinado. Este diagrama comparado con el de Gantt tiene la ventaja de separar las funciones de planificación y

programación, además señala la dependencia de las actividades y permite obtener información como el avance de las actividades, el compromiso de respetar los recursos y los tiempos especificados, anticiparse a los imprevistos y evaluar el rendimiento (Aceves, 2018).

En el análisis de redes, dos de los métodos más conocidos y de mayor utilidad son el de la ruta crítica CPM (*Critical Path Method*, por sus siglas en inglés) y la Técnica de revisión y evaluación de programa PERT (*Project Evaluation an Review Techniques*, por sus siglas en inglés). Estas metodologías permiten el uso eficiente de recursos y tiempo, en consideración a que a través de procesos de optimización aportan información para determinar el camino crítico actual con el propósito de desarrollar el proyecto al menor tiempo y costo posible.

Estos métodos son similares, sin embargo, difieren en la forma de calcular los tiempos de las actividades, CPM tiene un enfoque determinístico y usa el tiempo normal o habitual para desarrollar una actividad mientras que PERT es una técnica probabilística que combina tres tiempos para obtener un estimado de terminación de la actividad. En ambos modelos, su desarrollo requiere los siguientes pasos (Aceves, 2018):

1. Definir el proyecto y todas sus actividades o tareas importantes.
2. Definir las relaciones entre todas las actividades.
3. Trazar la red que conecta a todas las actividades.
4. Asignar los tiempos y/o los costos a cada actividad.
5. Calcular el trayecto más tardado con base en la red para determinarlo como posible ruta crítica.
6. Planear, programar, supervisar y controlar el proyecto.

4.5.3 Estructura de descomposición del trabajo EDT

La EDT o WBS por sus siglas en inglés *Work Breakdown Structure*, es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo de un proyecto para cumplir con los objetivos de este y crear los entregables requeridos. La planificación está contenida en diversos niveles, determinados según los entregables del proyecto, en donde el nivel más bajo de sus componentes, en una estructura denominada paquetes de trabajo, se agrupan las actividades

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

de acuerdo con los productos y el detalle que requiera la organización (Project Management Institute, 2017).

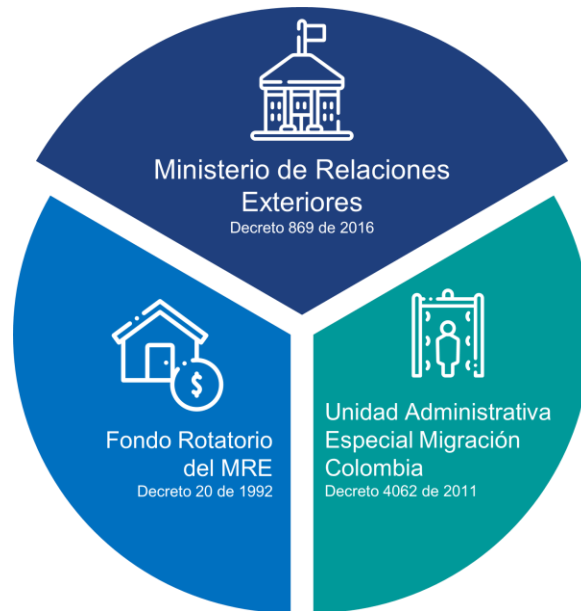
De acuerdo con la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK (2017), la descomposición de la totalidad de actividades contempla las siguientes actividades:

- Identificar y analizar los entregables y el trabajo relacionado.
- Estructurar y organizar la EDT/WBS.
- Descomponer los niveles superiores de la EDT/WBS en componentes detallados de nivel inferior.
- Desarrollar y asignar códigos de identificación a los componentes de la EDT/WBS.
- Verificar que el grado de descomposición de los entregables sea el adecuado.

5. MARCO INSTITUCIONAL

De acuerdo con el marco de referencia establecido en el capítulo anterior, el análisis de los procesos de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales que enmarcan el direccionamiento estratégico y el quehacer institucional se desarrolló en el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia y su Fondo Rotatorio, entidades del Sector Administrativo de Relaciones Exteriores (Figura 8).

Figura 8 Estructura del Sector Administrativo de Relaciones Exteriores



Fuente: Ministerio de Relaciones Exteriores (s.f.). Describe la estructura del Sector de Relaciones Exteriores y la relación de las normas que definen las funciones de las tres entidades que lo conforman.

El Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia es una entidad pública, perteneciente a la Rama Ejecutiva del orden Nacional, organismo rector del Sector Administrativo de Relaciones Exteriores, y al cual le corresponde, bajo la dirección del presidente de la República, formular, planear, coordinar, ejecutar y evaluar la política exterior de Colombia, las relaciones internacionales y administrar el servicio exterior de la República (Presidencia de la República de Colombia, 2016).

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

El Fondo Rotatorio del Ministerio de Relaciones Exteriores es una unidad administrativa especial del orden nacional, dotado de personería jurídica y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Relaciones Exteriores. Tiene como objetivo principal manejar los recursos a su cargo en moneda nacional o extranjera, de acuerdo con las necesidades del Ministerio de Relaciones Exteriores y del servicio exterior (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2020a).

Esta entidad no cuenta con estructura ni planta de personal propia y su objeto es desarrollado a través de los procesos del Ministerio y el direccionamiento establecido por el Ministro de Relaciones Exteriores a través del Plan Estratégico Institucional 2019-2022 Diplomacia para la legalidad, el emprendimiento y la equidad (Definido para el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio). Por lo anterior y en consideración a que implementaron un único sistema de gestión y desarrollan sus funciones en un único marco institucional, el presente trabajo es aplicable a estas dos entidades públicas.

5.1 Misión

La misión del Ministerio de Relaciones Exteriores es desarrollar una política exterior responsable, innovadora y constructiva, orientada a participar de manera proactiva en la escena internacional, para proyectar los intereses de Colombia en el mundo (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2020b).

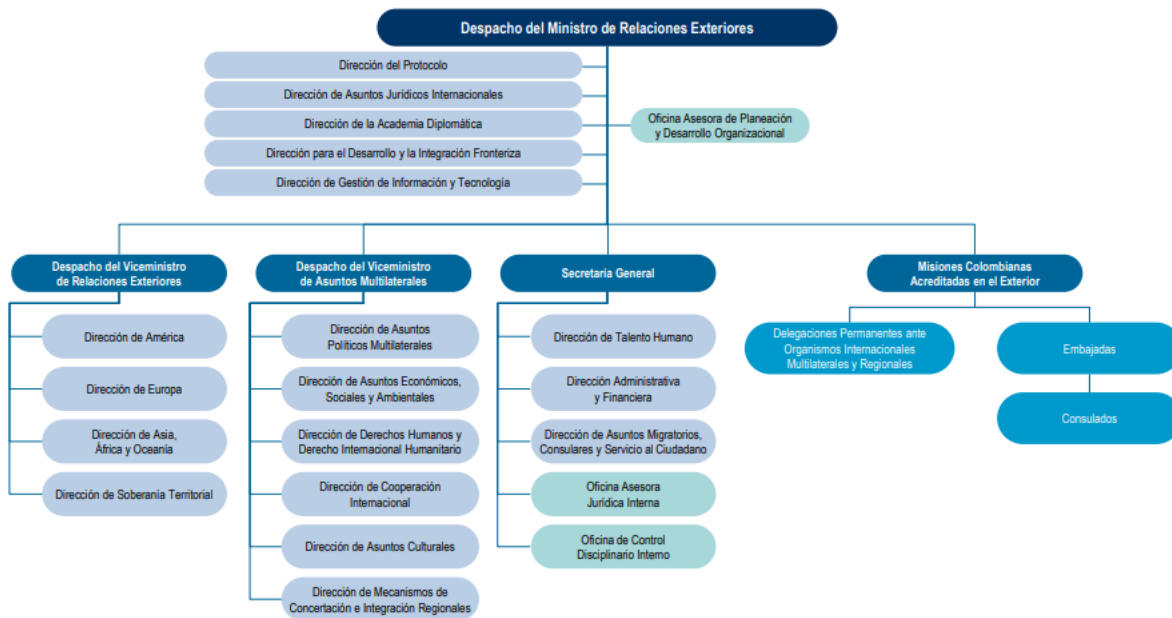
5.2 Visión

La visión del Ministerio de Relaciones Exteriores es que Colombia ocupará con toda propiedad el lugar de liderazgo que le corresponde en el concierto de las naciones, a través de la participación con innovación en la construcción de respuestas a los grandes problemas globales (terrorismo, abordaje del Problema Mundial de las Drogas, corrupción, ausencia de democracia, cambio climático, entre otros) y por medio de las acciones diplomáticas necesarias para que Colombia sea un referente cultural, educativo y turístico, así como en materia de sostenibilidad, emprendimiento y CTI (ciencia, tecnología e innovación) (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2020b).

5.3 Estructura organizacional

De acuerdo con el Decreto 869 de 2016, el Ministerio de Relaciones Exteriores está conformado por el despacho del Ministro de Relaciones Exteriores, el despacho del Viceministro de Relaciones Exteriores, el despacho del Viceministro de Asuntos Multilaterales, la Secretaría General, 18 direcciones, 3 oficinas y las misiones colombianas acreditadas en el exterior (clasificadas en embajadas, consulados y misiones permanentes ante organismos internacionales multilaterales y regionales). En la figura 9 se presenta el organigrama según esta estructura.

Figura 9 Organigrama del Ministerio de Relaciones Exteriores



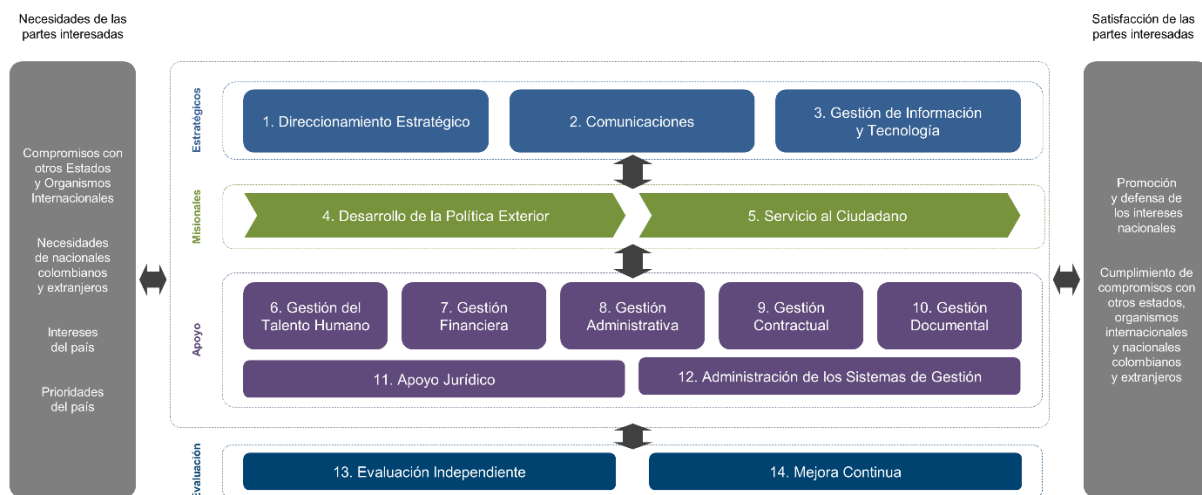
Fuente. Ministerio de Relaciones Exteriores (2020c). Describe el organigrama del Ministerio de Relaciones Exteriores. Actualmente el Ministerio en su estructura tiene 4 despachos, 18 direcciones, 3 oficinas, 84 grupos internos de trabajo, 62 embajadas, 120 consulados y 4 misiones permanentes.

Su sede principal se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá D.C, en el Palacio de San Carlos, en la dirección Calle 10 No. 5-51. Para la prestación de trámites y servicios en esta ciudad se tienen dos sedes ubicadas en la Avenida 19 No. 98-03, Edificio Torre 100 y la Calle 53 No. 10-60/46, Piso 2. Adicionalmente, tiene a su cargo la Casa del Marqués de Valdehoyos en la ciudad de Cartagena, inmueble histórico destinado para alojar a los huéspedes ilustres que visiten el país.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

La gestión del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio es desarrollada bajo un enfoque por procesos, caracterizados según el ciclo de Deming (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) y los fundamentos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, las normas ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad e ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2020d). En la figura 10 se presenta el mapa de procesos vigente.

Figura 10 Mapa de procesos del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio



Fuente: (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2020d). El Ministerio de Relaciones Exteriores tiene definidos 14 procesos para el desarrollo de la política exterior y la administración del servicio exterior de la República. Estos procesos están agrupados en estratégicos, misionales, apoyo y evaluación.

5.4 Reseña histórica

La historia del Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia se remonta a la instalación en la sabana de Bogotá de la Real Audiencia y Cancillería de Santafé por parte de la corona española en el año de 1549 y posteriormente a la creación de una Secretaría de Relaciones Exteriores en la Constitución Política de Colombia promulgada en la ciudad de Cúcuta en el año de 1821.

La organización del ministerio se remonta al artículo 136 de la Constitución de Cúcuta en el año 1821, que estableció que, para el despacho del gobierno, se crearán cinco secretarías de Estado de las cuales una sería para el asunto de las relaciones exteriores de la República.

Igualmente, esta constitución organizó bajo una sola secretaría los asuntos diplomáticos de la Nueva Granada, Venezuela y Ecuador.

A comienzos de la siguiente década 1830-1840 se disolvió la Gran Colombia y con la expedición de dos nuevas constituciones políticas en los años de 1830 y 1832, se continuó organizando la Secretaría de Relaciones Exteriores por medio de las constituciones políticas. De este modo, por medio de los grandes actos legislativos de la República como lo eran las constituciones, se continuó organizando la institución encargada de las relaciones exteriores en la República de Colombia hasta el año de 1843, cuando se determinó por medio de una nueva que las secretarías de despacho del Gobierno existirían y se modificarían solamente por medio de la ley.

De esta manera, a partir de la Constitución de 1843 la Secretaría de Relaciones Exteriores se organizó por ley; no obstante, a partir de una nueva constitución en el año de 1863, se le restó los poderes otorgados al poder ejecutivo y se le dio al Senado el poder legislar y aprobar el nombramiento de los secretarios de Estado.

En el año 1886 se promulgo una nueva constitución que mediante el artículo 132 determinó que las secretarías de despacho pasarían a ser denominadas ministerios de gobierno y su organización sería nuevamente determinada por el presidente. La Constitución de 1886 que tuvo vigencia de más cien años en Colombia le otorgo plenos poderes al poder ejecutivo sobre la organización y estructura del Ministerio de Relaciones exteriores, que solamente fueron modificados por los actos legislativos que reformaron la Constitución en el siglo XX en los años de 1936 y 1968.

De esta forma, en cuanto al Acto Legislativo No. 1 del 5 de agosto del año de 1936 por el artículo 1, se modificaron los límites de la nación con sus vecinos y se legisló los derechos para los extranjeros, al igual que dos años después mediante el Decreto 321 de 1938 se cambió considerablemente la estructura del Ministerio para adecuar dichas reformas a las Relaciones Exteriores de la República de Colombia.

Posteriormente, la Constitución de 1886 sería nuevamente reformada por el Acto Legislativo No. 1 de 11 de diciembre del año de 1968, que en el artículo 11 determino que la estructura de los ministerios le correspondería hacerlo al Congreso, por lo cual se le restó al presidente el poder de modificar libremente la estructura administrativa de la institución.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Finalmente, sería en el marco de una nueva Constitución Política de la República de Colombia en el año de 1991, cuando por los artículos 206 y 208 se decretó que los ministros y la estructura de los ministerios serían determinados por ley presidencial y por el Congreso. Por tanto, a partir de la Constitución de 1991 y que rige actualmente la República de Colombia, se determinó que tanto el poder ejecutivo y legislativo tenían la facultad de modificar la estructura de los ministerios y determinar su número dentro del consejo de gobierno, al igual que gran parte de la estructura actual del Ministerio de Relaciones Exteriores tendrían relación directa con las principales modificaciones que conllevó esta nueva carta magna para el país y para la estructura burocrática que actualmente lo compone (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2014).

5.5 Portafolio de trámites y servicios

El Ministerio de Relaciones Exteriores de acuerdo con sus funciones tiene a cargo 32 trámites y un Procedimiento Administrativo (OPA), a los cuales sus usuarios pueden acceder de forma presencial o virtual, tanto en el país como en los Consulados de Colombia en el exterior. Entre ellos se destacan la expedición de pasaportes y visas, la apostilla y legalización de documentos, y la atención de asuntos relacionados con nacionalidad, retorno, refugio, asuntos consulares y tramites notariales en el exterior En la tabla 1 se presenta una descripción de cada uno de ellos.

Tabla 1 Trámites y Otros Procedimientos Administrativos (OPA) del Ministerio de Relaciones Exteriores.

TRÁMITE / OPA	DESCRIPCIÓN
Apostilla de documentos	Certificación de la firma de funcionarios públicos o agentes diplomáticos para que el documento sea válido en otro país miembro del Convenio de la Haya de 1961 sobre la supresión de la exigencia del requisito de legalización de documentos públicos extranjeros.
Legalización de documentos que van a surtir efectos en Colombia	Certificación con la cual se avala la firma del cónsul colombiano en documentos públicos otorgados en países que no son parte de la Convención sobre la abolición del requisito de legalización
Legalización de documentos que van a surtir efectos en el exterior	Certificación de la firma de los funcionarios públicos o agentes diplomáticos, en ejercicio de sus funciones para que el documento sea válido en otro país que no se encuentre en el convenio de la supresión de la exigencia de la legalización.
Registro de firma de servidor público o agente diplomático	Registro en la base de datos de firmas del Ministerio de Relaciones Exteriores la firma del servidor público o agente diplomático, para efectos de Apostilla y Legalización.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 1 Trámites y Otros Procedimientos Administrativos (OPA) del Ministerio de Relaciones Exteriores (continuación).

TRÁMITE / OPA	DESCRIPCIÓN
Visa migrante	Autorización prevista para el extranjero que desee ingresar o permanecer en el territorio nacional con la intención de establecerse. A esta visa podrán aplicar las personas que se encuentren en las siguientes condiciones: Cónyuge o compañero permanente de nacional colombiano; padre o hijo de nacional colombiano por adopción; migrante bajo el Acuerdo Mercosur; refugiado; trabajo; empresario; ejercer profesión o actividad independiente; religioso; estudiantes de primaria, secundaria, media y pregrado; inversor inmobiliario; jubilado o rentista.
Visa visitante	Autorización prevista para el extranjero que quiera visitar Colombia una o varias veces o permanecer temporalmente en el país sin establecerse de manera permanente.
Visa de residente	Autorización prevista para el extranjero que aspire a establecerse o fijar su domicilio permanente en Colombia por: haber renunciado a la nacionalidad colombiana, padre de nacional colombiano por nacimiento, tiempo acumulado de permanencia, o inversión extranjera directa
Visa de beneficiario	Autorización de ingreso y permanencia en el país que se otorga a los miembros del núcleo familiar, dependientes económicos del titular principal de una visa tipo “M” o “R” en cualquier caso, o del titular principal de una visa tipo “V” en las actividades de cubrimiento periodístico, prestación de servicios temporales, transferencia intracorporativa de personal, oficial o representante comercial de gobierno extranjero.
Traspasso de visa	Cambio de la visa por deterioro, cambio o pérdida del pasaporte, cuando existan errores mecanográficos y no se haya solicitado oportunamente la corrección, cuando el titular deja de solicitar el estampado de etiqueta dentro del tiempo establecido o cuando se requiera alguna aclaración o cambio de entidad, empleador u ocupación con el lleno de los requisitos señalados.
Documento de viaje con zona de lectura mecánica	Documento de viaje en caso de ser extranjero apátrida, asilado, refugiado, o extranjero que se encuentre en Colombia que no tenga representación diplomática o consular en el Estado y/o que a juicio del Ministerio no pueda obtener pasaporte del Estado de origen.
Nacionalidad colombiana por adopción	Solicitud de nacionalidad colombiana por adopción de los extranjeros que cumplan los requisitos que para tal efecto disponen la Constitución Política y las leyes, y se otorgará en consideración del principio de discrecionalidad.
Renuncia a la nacionalidad colombiana	Trámite de renuncia a la nacionalidad colombiana por los nacionales colombianos por nacimiento o por adopción que cumplan con los requisitos legales.
Recuperación de la nacionalidad colombiana	Trámite para recuperar la nacionalidad colombiana por los nacionales colombianos por nacimiento o por adopción que hayan perdido la nacionalidad colombiana con arreglo a la ley, es decir, como consecuencia de la aplicación del artículo 9º de la Constitución de 1886 y quienes renunciaron a la nacionalidad.
Certificado de antepasado extranjero naturalizado o no como colombiano por adopción	Documento mediante el cual el Ministerio de Relaciones Exteriores certifica que un extranjero obtuvo o no la nacionalidad colombiana por adopción.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento
Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 1 Trámites y Otros Procedimientos Administrativos (OPA) del Ministerio de Relaciones Exteriores (continuación).

TRÁMITE / OPA	DESCRIPCIÓN
Certificado de beneficiario de la ley de retorno	Documento dirigido al colombiano en situación de retorno, que permite acceder a los beneficios contemplados en la Ley 1565 de 2012
Pasaporte electrónico	Documento que identifica a los colombianos en el exterior.
Pasaporte exento	Documento expedido a los colombianos que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones: deportados, expulsados, repatriados, polizones, en caso de existir orden de autoridad competente para anular a un connacional el pasaporte que tenga vigente, estado de vulnerabilidad o indefensión, y otras situaciones: fuerza mayor o caso fortuito o situaciones extraordinarias a juicio del cónsul.
Pasaporte de emergencia con zona de lectura mecánica	Se expide por las oficinas expedidoras de pasaportes en circunstancias excepcionales, caso fortuito o fuerza mayor y las demás contemplados en la normatividad vigente.
Pasaporte fronterizo con zona de lectura mecánica	Es expedido por el Ministerio de Relaciones Exteriores a los colombianos que se encuentren en Brasil, Ecuador, Panamá, Perú y Venezuela. Este pasaporte solo es válido para entrar y salir de Colombia desde y hacia el país en donde fue expedido. Podrá ser utilizado en las fronteras terrestres, marítimas, aéreas y fluviales.
Libreta de tripulante terrestre	Documento que autoriza al titular ingresar, transitar, permanecer y salir del territorio de los países miembros del Acuerdo de Cartagena, como parte de la tripulación de un vehículo habilitado en una operación de transporte internacional de mercancías por carretera.
Renovación de la libreta de tripulante terrestre	Trámite para validar la libreta de tripulante terrestre que se encuentre próxima a vencer.
Exhorto o despacho comisorio	Solicitud de una autoridad colombiana, judicial o administrativa, dirigida al cónsul de Colombia para que adelante determinadas diligencias, en el marco de un proceso judicial o procedimiento administrativo. Procede solo si existe un tratado internacional que reconozca esa facultad al agente consular o, en su defecto, en la medida en que sea compatible con las leyes y reglamentos del Estado receptor.
Nota suplicatoria	Solicitud de una autoridad judicial colombiana, en el marco de un proceso judicial, mediante la cual requiere el testimonio de un agente diplomático de nación extranjera acreditado en Colombia o de una persona de su comitiva o familia; o información o documentación que reposa en la embajada de la nación extranjera acreditada en Colombia.
Presentación de carta rogatoria	Solicitud de una autoridad judicial colombiana o extranjera en el marco de un proceso judicial, dirigida a la autoridad homóloga en otro país o en Colombia, respectivamente, con el ruego de que lleve a cabo una determinada diligencia judicial, la práctica de pruebas o brinde información.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 1 Trámites y Otros Procedimientos Administrativos (OPA) del Ministerio de Relaciones Exteriores (continuación).

TRÁMITE / OPA	DESCRIPCIÓN
Autenticación de copias de documentos	Proceso de autenticación de la copia de un documento cuando se encuentre en el exterior, siempre y cuando la copia corresponda exactamente al original que se tenga a la vista o que ésta comprenda la integridad del documento exhibido y lo reproduzca con entera fidelidad.
Autenticación de firmas registradas en consulado	Testimonio escrito de que la firma puesta en un documento corresponde a la que la persona registró previamente ante el Consulado
Certificación de la existencia legal de la sociedad extranjera	Certificación de la existencia de la sociedad extranjera domiciliada o registrada en la circunscripción donde se encuentra el Consulado y que ejerza su objeto conforme a las leyes del respectivo país.
Certificado de no objeción	Documento mediante el cual se certifica la inexistencia de la obligación de regresar a Colombia por parte de una persona natural colombiana por nacimiento o por adopción, residente en el exterior y portadora de visa de estudiante.
Certificado de supervivencia o fe de vida	Certificado expedido a los connacionales fuera del país, con el fin de continuar recibiendo su mesada pensional.
Escrituras públicas	Declaración que realiza una persona ante el cónsul, atendiendo la facultad brindada por la Convención de Viena sobre Relaciones Consulares de 1963, artículo 5 literal f. Dependiendo del acto declarado, éste se complementa con los requisitos legales propios y específicos, de cada uno, para su incorporación al protocolo del consulado. Las escrituras públicas más comunes que se protocolizan en los consulados de Colombia son: reconocimiento de paternidad, poder general, cambio de nombre y permiso de salida del país.
Reconocimiento de firma en documento privado	Autorización del Cónsul del reconocimiento que los comparecientes hagan de sus firmas puestas en un documento y/o del contenido de este.
Tarjeta de registro consular	Documento que permite al connacional acceder a diferentes servicios en los estados de destino según la legislación y normativa de cada País, sin importar su condición migratoria, protegiendo así sus derechos fundamentales y facilitando el acceso a la oferta local de servicios.
Reconocimiento de la condición de refugiado	El reconocimiento de la condición de refugiado aplica al nacional extranjero que se encuentre en Colombia, de conformidad con la norma vigente.

Fuente: Elaboración propia. Elaborado de acuerdo con la información de los trámites del Ministerio de Relaciones Exteriores disponible en el Portal Único del Estado Colombiano <https://www.gov.co>.

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 Preguntas de la investigación

A través de la intervención propuesta y tomando como referencia el objetivo general, este trabajo pretende dar respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las acciones de mejora necesarias para la gestión efectiva de la información correspondiente a la planificación, seguimiento y control de los planes institucionales del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio? En la tabla 2 se presentan las preguntas de investigación de acuerdo con los objetivos específicos definidos.

Tabla 2 Preguntas de investigación según los objetivos específicos.

OBJETIVO ESPECIFICO	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN
Realizar un diagnóstico del proceso de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.	¿Cuál es el estado actual del proceso de planificación, seguimiento y control? ¿Cuál es la normatividad aplicable a los planes institucionales? ¿Qué métodos tienen definidos para la formulación y control de sus planes institucionales?
Definir un plan de buenas prácticas para el proceso de formulación, control y seguimiento de los planes del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, así como de los procesos y herramientas tecnológicas implementadas para su recolección, procesamiento y análisis.	¿Qué buenas prácticas y estándares se pueden implementar para la formulación, control y seguimiento de los planes? ¿Qué información es relevante para la toma de decisiones estratégicas? ¿Cuál es la metodología necesaria para articular y homogenizar la estructura y el ciclo de los diferentes planes que deben desarrollarse?
Realizar el levantamiento de requisitos funcionales requeridos para el sistema de información que soporte el proceso de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.	¿Cuál es la estructura necesaria para implementar un sistema de información eficiente para soportar la toma de decisiones? ¿Cuáles son las necesidades funcionales relacionadas con el sistema de información?
Elaborar un plan de intervención que permita la aplicación de buenas prácticas para un sistema de información del proceso de direccionamiento estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.	¿Qué acciones deben implementarse para aplicar las buenas prácticas definidas para el sistema de información?

Fuente: Elaboración propia. Establece las preguntas de investigación definidas para cada objetivo específico.

6.2 Hipótesis

A través del diseño de un plan de mejora para la gestión de la información de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio se identificarán acciones que permitan la articulación de los diferentes planes institucionales a través de la creación de estándares y como soporte de la toma de decisiones de carácter estratégico.

La identificación de los requerimientos necesarios para la implementación de un nuevo sistema de información fortalecerá la gestión del conocimiento y permitirá obtener información oportuna, ya que al contar con una herramienta que permita una gestión integral, se podrá establecer eficazmente el estado de avance de las diferentes acciones definidas y las intervenciones necesarias para dar cumplimiento a las prioridades del Plan Estratégico Institucional y el Plan Nacional de Desarrollo vigente.

6.3 Diseño metodológico

De acuerdo con los objetivos específicos definidos, se hace necesario establecer el estado del arte de la planificación, seguimiento y control de los planes institucionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, así como la identificación de buenas prácticas que permitan fortalecer los procesos existentes.

Posteriormente se debe realizar el levantamiento de los requisitos funcionales requeridos para el sistema de información que soporte el direccionamiento estratégico. En la tabla 3 se presentan las actividades desarrolladas y necesarias para el diseño de un plan de mejora.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 3 Metodología de trabajo para el diseño de un plan de mejora para la gestión de la información de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales.

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD PROPUESTA
Realizar un diagnóstico del proceso de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio	<p>Revisar la normatividad aplicable para el proceso de formulación, control y seguimiento de los planes.</p> <p>Revisar los procedimientos y sistemas de información vigentes para el proceso de formulación, control y seguimiento de los planes.</p> <p>Establecer el estado actual del proceso de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales.</p> <p>Elaborar un documento de diagnóstico.</p>
Definir un plan de buenas prácticas para el proceso de formulación, control y seguimiento de los planes del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, así como de los procesos y herramientas tecnológicas implementadas para su recolección, procesamiento y análisis.	<p>Realizar una revisión de la literatura y bibliografía disponible en las páginas web de los Ministerios relacionada con la planificación, seguimiento y control de planes.</p> <p>Realizar una revisión de la literatura y bibliografía relacionada con los estándares y buenas prácticas internacionales sobre planificación, seguimiento y control de planes.</p> <p>Elaborar un documento con las buenas prácticas identificadas.</p> <p>Diseñar un plan de buenas prácticas.</p>
Realizar el levantamiento de requisitos funcionales requeridos para el sistema de información que soporte el proceso de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.	<p>Diseñar el instrumento de levantamiento de requisitos funcionales.</p> <p>Aplicar el instrumento diseñado.</p> <p>Elaborar documento con requisitos funcionales del sistema de información.</p>
Elaborar un plan de intervención que permita la aplicación de buenas prácticas para un sistema de información del proceso de direccionamiento estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.	<p>Elaborar el plan de intervención detallado para la implementación del sistema.</p>

Fuente: Elaboración propia. Describe las actividades desarrolladas para el logro de los objetivos específicos propuestos.

Estas etapas, requieren de un adecuado diagnóstico, que permita tener una amplia comprensión del entorno y los procesos internos del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, con el fin de plantear un plan de intervención que a futuro permita diseñar de manera efectiva un sistema para la planificación, seguimiento y control de la información relevante para el proceso de toma de decisiones estratégicas.

6.4 Tipo de investigación

Hernández, Fernandez y Baptista, (2014), clasifican la investigación según su enfoque en tres tipologías a saber:

- Cuantitativa. Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico a través de un conjunto de procesos secuencial y riguroso. Se caracteriza por ser un proceso deductivo, secuencial, probatorio y un análisis objetivo.
- Cualitativa. Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o relevar nuevos interrogantes. Se caracteriza por ser un proceso inductivo, recurrente, sin una secuencia lineal y analiza múltiples realidades subjetivas.
- Mixta. Combinación del enfoque cualitativo y cuantitativo.

En el marco de la ingeniería de software se definen tres categorías para los diferentes arquetipos de métodos de investigación y verificación (Zelkowitz y Wallace, 1998 citado por Chavarriaga y Arboleda, 2004):

- Método de observación, donde se recopila información durante la ejecución de los proyectos.
- Métodos Históricos, cuando se revisa información de proyectos ya terminados. El método histórico permite recopilar experiencias y conocimientos a través de la investigación literaria, la revisión de lecciones aprendidas y el análisis de proyectos y productos ya elaborados.
- Métodos controlados, cuando se establecen mecanismos con múltiples observaciones para hacer verificación estadística o de otro tipo.

De acuerdo con estas características y el diseño metodológico establecido, la investigación puede ser considerada mixta, en el marco del arquetipo de métodos históricos. En la investigación se recolectó información de tipo cuantitativo y cualitativo sobre la gestión del

plan de acción y los planes institucionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, recopilando experiencias para identificar buenas prácticas a través de la revisión de la literatura disponible en las páginas web de los Ministerios, así como con estándares relacionados con la planificación, seguimiento y control de estos.

6.5 Restricciones de la investigación

Esta investigación se realizó en un contexto marcado por las restricciones generadas por la pandemia del coronavirus COVID-19, declarado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud OMS el 11 de marzo de 2020 y la emergencia sanitaria en Colombia, declarada a través de la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020 y extendida hasta el 28 de febrero de 2021.

Bajo este marco, el Gobierno Nacional de Colombia adoptó diferentes medidas, entre las que se destacan el aislamiento selectivo con distanciamiento individual, la implementación del trabajo en casa de los servidores públicos y contratistas del Estado (mientras dure la emergencia) y la ampliación de los plazos definidos para la respuesta los derechos de petición presentados a las entidades públicas.

La implementación de estas acciones generó restricciones para acceder a la información necesaria para la identificación de buenas prácticas y la realización de mesas de trabajo en el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, por lo cual fue necesario ampliar el horizonte de trabajo inicialmente definido para la investigación.

Así mismo y según las fases presentadas en la figura 4 el alcance del presente trabajo se enmarca en la investigación y análisis del sistema a través de la realización de un análisis DOFA y la identificación de características y requerimientos que permitan plantear un plan de mejora.

Para las fases de diseño, desarrollo e implementación, operación y mantenimiento, las mismas requieren la asignación de presupuesto por parte del Ministerio de Relaciones Exteriores, excediendo el alcance definido para esta investigación.

6.6 Población y muestra

6.6.1 Población

La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Lepkowski, 2008 citado por Hernández, Fernandez y Baptista, 2014). Esta debe estar definida, limitada y accesible y se selecciona teniendo en cuenta características como la homogeneidad, la temporalidad y la necesidad a estudiar (Arias, Villasis y Miranda, 2016).

El direccionamiento estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio es analizado en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, el cual según el Decreto 1499 de 2017, debe ser adoptado por los organismos y entidades de los órdenes nacional y territorial de la Rama Ejecutiva del Poder Pública, población susceptible de estudio

Tomando como referencia los resultados de la medición del desempeño institucional realizada en el 2019 por el Departamento Administrativo de la Función Pública, el universo de aplicación de MIPG es de 3624 entidades (147 entidades nacionales y 3477 entidades territoriales).

6.6.2 Muestra

La muestra corresponde a un subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de esta; se clasifican en muestras probabilísticas y muestras no probabilísticas o dirigidas, en donde en esta última la elección de los elementos se realiza según las características de la investigación y no por una probabilidad (Hernández, et al. 2014).

Para el objeto del presente estudio, se determinó una muestra no probabilística con unidad de muestreo/análisis de entidades públicas del orden nacional, en donde se seleccionaron las siguientes muestras:

- Para la identificación de buenas prácticas en la planificación, seguimiento y control de los planes institucionales se seleccionó como muestra los 17 ministerios que hacen parte de la rama ejecutiva del orden nacional en conjunto con el Ministerio de Relaciones

Exteriores. Esta muestra fue determinada teniendo en cuenta las siguientes características que estas entidades comparten: 1. Pertenecen a la misma rama del poder público (rama ejecutiva), 2. Pertenecen al mismo orden (nacional) y 3. Funciones y objetivos homogéneos, establecidos en los artículos 57 y 58 de la Ley 489 de 1998.

- El levantamiento de requisitos funcionales se realizó en el Ministerio de Relaciones Exteriores con una muestra de expertos de las siguientes áreas, encargadas de los planes institucionales establecidos en el marco de MIPG: Dirección de Talento Humano, Dirección Administrativa y Financiera, Dirección de Gestión de Información y Tecnología y Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional.

6.7 Procedimientos y técnicas aplicadas para recopilar y analizar la información

La recopilación de la información necesaria para el diseño del plan de mejora y el levantamiento de requisitos funcionales se realizó a través de la aplicación del DOFA Estratégico, un análisis documental, entrevistas y el método DELPHI.

6.7.1 DOFA Estratégico

A través de esta metodología se determinaron las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas a nivel estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio. La identificación de estos elementos permitió conocer en mayor detalle el entorno en el que se realizan las operaciones de la entidad y así poder potenciar las oportunidades y fortalezas existentes y establecer las intervenciones que se deben realizar a través de la identificación de los requisitos funcionales necesarios para un sistema de información que permita mitigar las debilidades y amenazas encontradas.

6.7.2 Análisis documental

A través del análisis documental se generó una mayor comprensión del estado actual de los procesos de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales. Adicionalmente se identificaron buenas prácticas aplicables a este proceso.

La revisión de documentos es una de las técnicas cada día más utilizada, desde el advenimiento de la gestión documental digital en las empresas, junto con el almacenamiento y conservación de todo tipo de documentos, los cuales pueden ser revisados, especialmente en las fases de investigación y análisis, aunque esta técnica se extiende al resto de etapas en consideración a los diversos tiempos que transcurren en el desarrollo del sistema de información y la velocidad con la que se pueda recopilar los datos requeridos (Joyanes, 2015).

En la investigación, como parte de este análisis se revisó la normatividad vigente (leyes, decretos y resoluciones), los procedimientos, guías, formatos, instructivos y sistemas de información que actualmente se tienen definidos en el marco del Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, los planes de acción de los Ministerios, presentado su estructura detallada en el anexo 1 Estructura detallada del plan de acción en los 17 ministerios de la República de Colombia. y la guía del PMBOK como estándar internacional reconocido en la gestión de proyectos.

6.7.3 Entrevistas

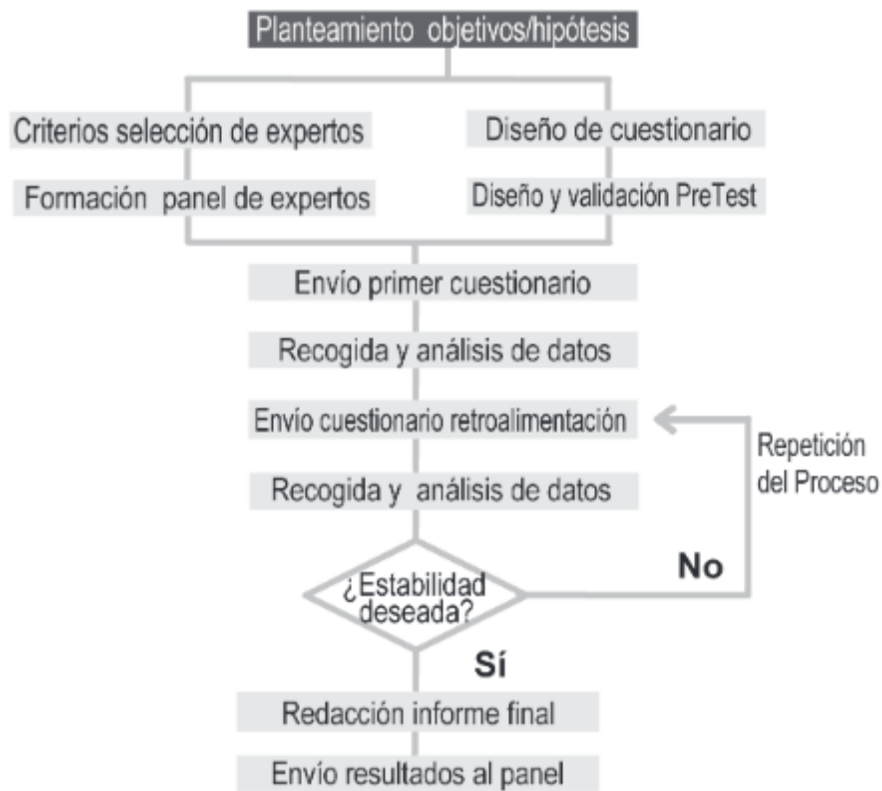
Se realizaron entrevistas estructuradas con los responsables de los planes (Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional, Dirección de Gestión de Información y Tecnología, Dirección de Talento Humano y Dirección Administrativa y Financiera) con el propósito de recopilar datos relacionados con los procesos actuales y las problemáticas existentes.

De acuerdo con estas entrevistas, se realizó el levantamiento de 16 requerimientos funcionales asociados con la estructura, flujos de trabajo, articulación de planes, parametrización de usuarios y reportes del sistema de información propuesto, resultados que se encuentran consolidados en el anexo 2. Levantamiento de requisitos funcionales.

6.7.4 El método DELPHI

Con la implementación de este método se busca aprovechar el conocimiento de los funcionarios del Ministerio en la ejecución de la política exterior, en su calidad de expertos y la facilidad de implementar un cuestionario pasa su análisis. La metodología DELPHI se desarrolló de acuerdo con las acciones definidas en la figura 11.

Figura 11 Proceso de desarrollo de la metodología Delphi



Fuente: Gallego et al, 2008 citado por Bañuls, 2011. Proceso de desarrollo de la metodología Delphi. [Figura] Recuperado de Fundamentos de la prospectiva en sistemas de información. En esta gráfica se muestran los pasos a seguir para la implementación de la metodología Delphi.

Para la identificación de los requerimientos funcionales se definió la estructura que se presenta en la tabla 4.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 4 Estructura definida para la identificación de requerimientos

IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES		
CÓDIGO	NOMBRE DEL REQUERIMIENTO	
Para identificar cada requerimiento se usará la letra R y un número de dos dígitos que mostrará su consecutivo.	Nombre claro y preciso a través del cual se identifica el requerimiento.	
PRIORIDAD	Clasificación del requerimiento de acuerdo con lo indicado por el usuario. Se usan las etiquetas: alto, medio, bajo o por definir.	
CARACTERÍSTICAS		
Descripción del resultado esperado por el usuario. Indica cual es la función que debe cumplir el Sistema de Información.		
DESCRIPCIÓN		
Descripción de las necesidades del usuario. Se debe indicar en detalle cuáles serán las variables que deben ser contempladas para el desarrollo de la funcionalidad en el sistema de información.		
USUARIOS	ENTRADAS	SALIDAS
Relación de usuarios a los que se encuentra dirigido el requerimiento	Información de ingreso.	Información generada.
RESTRICCIONES		
Limitaciones definidas por el usuario. Estas pueden estar relacionadas con normatividad aplicable, acceso a la información, estándar aplicables, entre otros.		
REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL ASOCIADO		
ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	
Atributo del requerimiento no funcional asociado. Se clasifican en: Rendimiento, Seguridad, Disponibilidad, Comunicación, Mantenibilidad y Portabilidad.	Descripción del requerimiento no funcional identificado por el usuario.	

Fuente: Elaboración propia. Presenta la estructura definida para la identificación de los requerimientos funcionales del sistema de información.

7. PLAN DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DE LOS PLANES INSTITUCIONALES DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y SU FONDO ROTATORIO

7.1 Diagnóstico del proceso de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales

Se realizó una revisión de la documentación del Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, identificándose que la planificación, seguimiento y control de los planes institucionales se enmarca en el proceso de Direccionamiento Estratégico, el cual tiene como objetivo establecer lineamientos y políticas para la Planeación Estratégica Sectorial e Institucional, la implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, así como para la formulación, implementación y seguimiento de planes y proyectos orientados al cumplimiento de las metas sectoriales e institucionales (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2020e). Las actividades claves de este proceso son:

- Definir la metodología para la formulación y revisión de la planeación estratégica sectorial e institucional.
- Definir directrices y metodologías para el seguimiento de los planes y proyectos del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.
- Elaborar insumos del sector para la construcción del proyecto del Plan Nacional de Desarrollo.
- Elaborar el Plan Estratégico Sectorial.
- Elaborar o actualizar el Plan Estratégico Institucional.
- Elaborar el Plan Estratégico de Talento Humano.
- Elaborar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Elaborar, revisar, consolidar y aprobar el plan de acción institucional.
- Elaborar, revisar, consolidar y aprobar el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano.
- Realizar seguimiento al Plan Estratégico Institucional, Plan Estratégico Sectorial y a los planes institucionales.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Para identificar el estado actual de la gestión de los planes, se realizó una revisión de la normatividad aplicable, así como los procedimientos y sistemas de información vigentes, la cual se detalla a continuación.

7.1.1 Normatividad aplicable para el proceso de formulación, control y seguimiento

De acuerdo con el ordenamiento jurídico definido para las entidades del sector público en Colombia, en la tabla 5 se presenta las normas que son aplicables a la gestión de los planes institucionales en el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 5 Normatividad aplicable a los planes del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio

PLAN	NORMATIVIDAD
Plan de Acción Institucional	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 1474 de 2011. Artículo 74. Plan de acción de las entidades públicas. - Ley 152 de 1994. Artículo 26. Planes de acción. - Decreto 612 de 2018. Artículo 1. Integración de planes al plan de acción. - Decreto 1499 de 2017. Artículo 2.2.22.2.1. Implementación de MIPG a través de planes.
Plan Institucional de Archivos de la Entidad -PINAR	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 594 de 2000. Artículo 6. De los planes y programas. - Decreto 2609 de 2012. Artículo 8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental. - Acuerdo 6 de 2014 Archivo General de la Nación. Artículo 5. Formulación de los planes del Sistema Integrado de Conservación – SIC.
Plan Anual de Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 1474 de 2011. Artículo 74. Plan de acción de las entidades públicas. - Decreto 1510 de 2013. Artículo 4. Plan Anual de Adquisiciones y artículo 7. Actualización del Plan Anual de Adquisiciones.
Plan Anual de Vacantes	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 1960 de 2019. Artículo 2. Modificación del artículo 29 de la ley 909 de 2004. Concursos. - Ley 909 de 2004. Artículo 15. Obligaciones de las unidades de personal de las entidades. Numeral 2, literal b. - Decreto 1083 de 2015. Artículo 2.2.5.2.1 Vacancia definitiva.
Plan de Previsión de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 909 de 2004. Artículo 17. Planes y plantas de empleos.
Plan Estratégico de Talento Humano	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 909 de 2004. Artículo 15. Obligaciones de las unidades de personal de las entidades. Numeral 2, literal a.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 5 Normatividad aplicable a los planes del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio (continuación).

PLAN	NORMATIVIDAD
Plan Institucional de Capacitación	- Ley 909 de 2004. Artículo 36. Objetivos de la capacitación. - Decreto Ley 1567 de 1998. Artículo 3. Componentes del Sistema Nacional de Capacitación, literal c; artículo 5. Objetivos de la capacitación; artículo 6. Principios rectores de la capacitación. - Decreto 1083 de 2015. Artículo 2.2.9.1 Planes de capacitación.
Plan de Incentivos Institucionales	- Decreto Ley 1567 de 1998. Artículo 19. Programas anuales de bienestar social e incentivos; capítulo IV Programa de incentivos. - Decreto 1083 de 2015. Artículo 2.2.10.8 Planes de incentivos.
Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo	- Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo. Artículo 16. Estándares mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores.
Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano	- Ley 1474 de 2011. Artículo 73 Plan Anticorrupción y de atención al ciudadano. - Decreto 124 de 2016. Artículo 2.1.4.1. Estrategias de lucha contra la corrupción y de Atención al Ciudadano; artículo 2.1.4.8. Publicación del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano y Mapa de riesgos de corrupción.
Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETI	- Decreto 1008 de 2018. Artículo 2.2.9.1.1.3. Principios; artículo 2.2.9.1.2.2. Manual de Gobierno Digital.
Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información	- Decreto 1008 de 2018. Artículo 2.2.9.1.1.3. Principios; artículo 2.2.9.1.2.2. Manual de Gobierno Digital.
Plan de seguridad y privacidad de la información	- Decreto 1008 de 2018. Artículo 2.2.9.1.1.3. Principios; artículo 2.2.9.1.2.2. Manual de Gobierno Digital.

Fuente: Elaboración propia. Relaciona las leyes, decretos, resoluciones y circulares aplicables al proceso de formulación, control y seguimiento de los planes institucionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tomando como referencia la normatividad anteriormente relacionada, se identificaron los siguientes requisitos asociados al proceso de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales:

- La estructura del plan de acción institucional debe contemplar como mínimo la siguiente información: objetivos, estrategias, proyectos, metas, responsables y recursos a usar. Este plan debe elaborarse anualmente de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo vigente y los principios establecidos en el artículo 3° de la Ley

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

152 de 1994; además debe integrar los planes institucionales y estratégicos definidos en el marco del MIPG.

- El Plan Institucional de Archivos de la Entidad -PINAR debe elaborarse de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo y los Planes Sectoriales del respectivo ministerio. En su estructura debe contemplar como mínimo los siguientes elementos: introducción, objetivos, alcance, actividades, recursos, responsables, tiempo de ejecución – cronograma de actividades, presupuesto, gestión de riesgos del plan y anexos.
- Los lineamientos y formato para la elaboración del Plan Anual de Adquisiciones son definidos por la entidad estatal Colombia Compra Eficiente. Este plan debe actualizarse cuando: (a) haya ajustes en los cronogramas de adquisición, valores, modalidad de selección, origen de los recursos; (b) para incluir nuevas obras, bienes y/o servicios; (c). excluir obras, bienes y/o servicios; o (d). modificar el presupuesto anual de adquisiciones.
- La elaboración del Plan Estratégico de Talento Humano, el Plan Anual de Vacantes, el Plan de Previsión de Recursos Humanos y los Programas de Formación y Capacitación son responsabilidad de las unidades de personal (Para el Ministerio de Relaciones Exteriores, la Dirección de Talento Humano).
- El Plan de Previsión de Recursos Humanos debe contemplar la siguiente información: (a) Cálculo de los empleos necesarios, de acuerdo con los requisitos y perfiles profesionales establecidos en los manuales específicos de funciones, con el fin de atender a las necesidades presentes y futuras derivadas del ejercicio de sus competencias; (b) Identificación de las formas de cubrir las necesidades cuantitativas y cualitativas de personal para el período anual, considerando las medidas de ingreso, ascenso, capacitación y formación; y (c) Estimación de todos los costos de personal derivados de las medidas anteriores y el aseguramiento de su financiación con el presupuesto asignado.
- El Plan Institucional de Capacitación debe elaborarse anualmente de acuerdo con las necesidades y requerimientos de las áreas de trabajo y de los funcionarios.
- El Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo debe permitir identificar los objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades que permitan dar cumplimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Este documento debe ser firmado por el empleador y el responsable del SG-SST.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

- El Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano debe elaborarse anualmente según la metodología establecida en el documento "Estrategias para la Construcción del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano- Versión 2".
- El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información y el Plan de seguridad y privacidad de la información deben ser elaborados según los lineamientos y estándares definidos en el Manual de Gobierno Digital elaborado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

7.1.2 Procedimientos y sistemas de información vigentes

Como parte del diagnóstico, se revisaron las guías, procedimientos y formatos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio con el fin de identificar los métodos aplicados en la gestión de sus planes institucionales. En la tabla 6 se presenta los documentos, sistemas de información y otros medios electrónicos, que actualmente son utilizados en el proceso de planificación, seguimiento y control de dichos planes.

Tabla 6 Documentación vigente y sistemas de información/medios electrónicos aplicables a los planes institucionales

PLAN	DOCUMENTO VIGENTE	SISTEMA DE INFORMACIÓN Y OTROS MEDIOS ELECTRONICOS
Plan de Acción Institucional	- DE-PT-27 Procedimiento formulación y modificación del plan de acción institucional, versión 5. - DE-PT-31 Procedimiento seguimiento al plan de acción, versión 2. - DE-FO-27 Formato plan de acción, versión 7.	Office 365 – Excel, Outlook y SharePoint. Sistema de Correspondencia Oficial
Plan Institucional de Archivos de la Entidad -PINAR	GD-PL-01 Plan Institucional de Archivos, versión 3.	Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo.
Plan Anual de Adquisiciones	GF-PT-53 Procedimiento plan anual de adquisiciones, versión 7.	- SECOP II - Página web del Ministerio de Relaciones Exteriores - Página web de Colombia Compra Eficiente

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 6 Documentación vigente y sistemas de información/medios electrónicos aplicables a los planes institucionales (continuación).

PLAN	DOCUMENTO VIGENTE	SISTEMA DE INFORMACIÓN Y OTROS MEDIOS ELECTRONICOS
Plan Anual de Vacantes	GH-IN-06 Instructivo plan anual de vacantes, versión 3.	- Office 365 – Excel y Outlook - Sistema de Información y Administración SIAD
Plan de Previsión de Recursos Humanos	Sin definir en el Sistema de Gestión.	- Office 365 – Excel
Plan Estratégico de Talento Humano	Sin definir en el Sistema de Gestión.	- Office 365 – Word
Plan Institucional de Capacitación	- GH-PT-101 Procedimiento estructuración plan institucional de capacitación, versión 4. - GH-PT-112 Ejecución y evaluación plan institucional de capacitación, versión 2. - GH-FO-97 Identificación de necesidades de formación, versión 4. - GH-FO-103 Plan Institucional de Capacitación, versión 5.	- Office 365 - Sistema Integrado de Gestión – Sistema Maestro.
Plan de Incentivos Institucionales	GH-PT-10 Incentivos, versión 3.	- Office 365 – Excel.
Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo	- GH-MA-06 Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. - GH-FO-203 Formato plan anual de trabajo en seguridad y salud en el trabajo, versión 2.	- Office 365 – Excel y Outlook
Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano	- DE-GS-04 Guía para la elaboración y seguimiento del Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano, versión 1. - DE-FO-37 Formulación y seguimiento del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano, versión 1.	- Office 365 – Excel - Sistema Único de Información de Trámites SUIT.
Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETI	IT-PT-20 Procedimiento Gestión de la Estrategia de TI, versión 4.	- Office 365 – SharePoint
Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información	Sin definir en el Sistema de Gestión.	- Office 365 – Excel.
Plan de Seguridad y Privacidad de la Información	Sin definir en el Sistema de Gestión.	- Office 365 – Excel.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los procedimientos vigentes del Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio. La documentación consultada se encuentra disponible en el Sistema Maestro <https://sigc.cancilleria.gov.co/portal/index.php>,

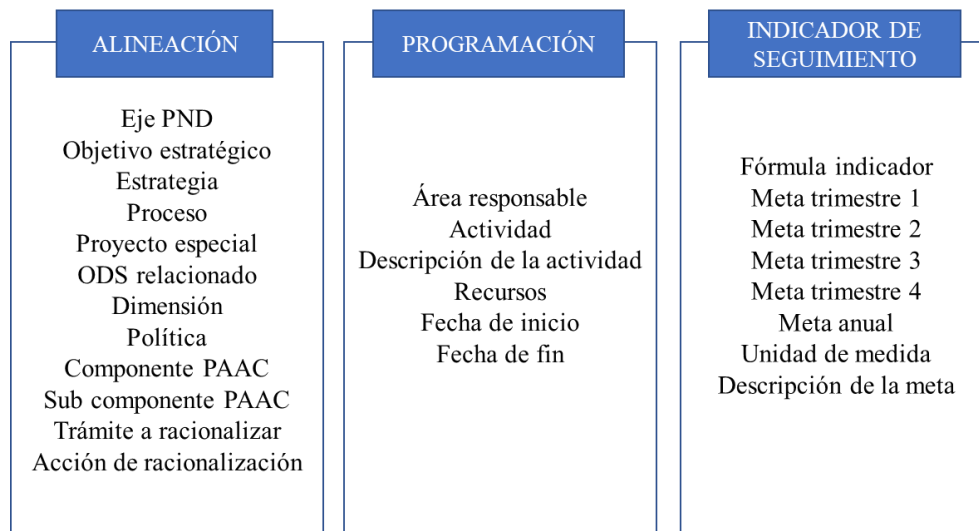
7.1.2.1 Plan de Acción Institucional

El plan de acción institucional es elaborado anualmente según la metodología definida por la Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional y las directrices del Ministro de Relaciones Exteriores, el Viceministro de Relaciones Exteriores, el Viceministro de Asuntos Multilaterales y el Secretario General.

Este plan integra las actividades de orden estratégico desarrolladas por las Direcciones, Oficinas, Coordinaciones, Embajadas y Delegaciones permanentes ante Organismos Internacionales de Colombia en el exterior, definidas para el logro de las metas de Gobierno, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estratégico Institucional y el MIPG a través de los diversos planes que lo conforman.

En la figura 12 se presenta la estructura actual del plan de acción del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio según el formato definido en el Sistema Integrado de Gestión.

Figura 12 Estructura vigente del plan de acción del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio



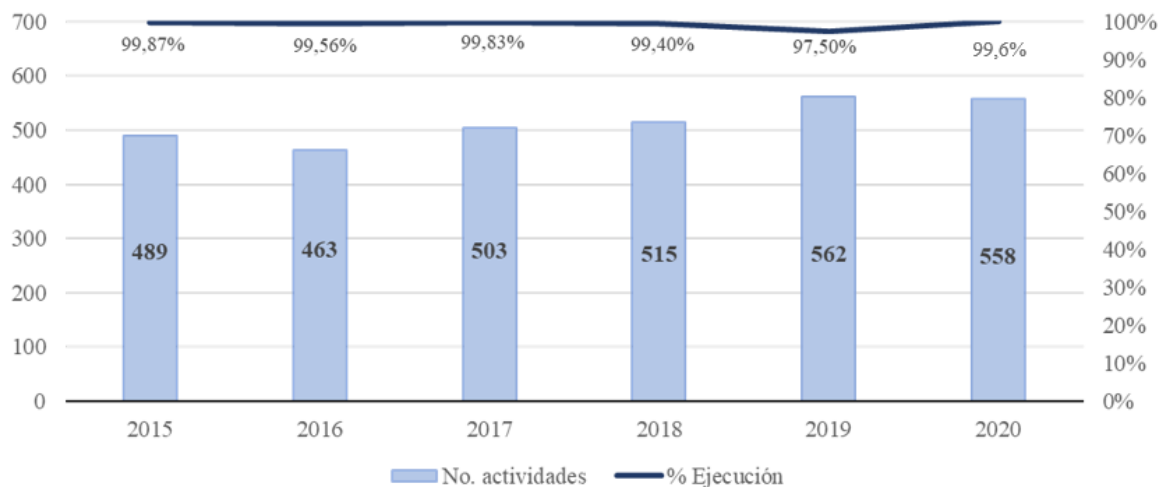
Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la estructura del plan de acción del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio en el formato DE-FO-27 Plan de acción, versión 7.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

El plan de acción puede ser ajustado (creación, modificación y eliminación de actividades) de acuerdo con el contexto político, económico, social y ambiental en el que se desarrollan.

Las actividades aprobadas al inicio de cada vigencia son monitoreadas trimestralmente de acuerdo con el indicador y meta definida, también se incluye la documentación que permite evaluar su cumplimiento; este seguimiento se realiza con el fin de establecer sus avances y desviaciones. En la figura 13 se presenta el número de actividades y el porcentaje de ejecución del plan de acción en el periodo 2015-2020.

Figura 13 Porcentaje de ejecución y actividades del plan de acción institucional



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los resultados del Plan de Acción Institucional del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio en el periodo comprendido entre los años 2015 y 2020.

En promedio, el plan de acción institucional del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio en los últimos cinco años ha tenido 515 actividades, donde el año con menor número de actividades fue el 2016 con 463 y el año con mayor número de actividades el 2019 con 562. La ejecución de estas acciones ha sido superior al 95% con un promedio en el periodo analizado de 99,29%, evidenciando la efectividad de los controles establecidos para el desarrollo de estas actividades y su aporte al logro de las metas de Gobierno y la implementación de las políticas del Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

7.1.2.2 Plan Institucional de Archivos de la Entidad -PINAR

Este plan es elaborado por el Grupo Interno de Trabajo de Archivo de la Dirección Administrativa y Financiera y tiene como objetivo “cumplir con los propósitos de la función archivística y la gestión documental” (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2020f, p.4). La versión vigente del PINAR contempla la siguiente estructura: introducción, contexto estratégico de la entidad, visión estratégica del plan, objetivos, y metodología, la cual incluye una identificación de la situación actual, la definición y priorización de aspectos críticos y la formulación de planes y proyectos para su desarrollo.

El horizonte de planeación de la versión vigente de este plan es 2017-2024 y contempla el desarrollo de los siguientes proyectos: (a) administración de documentos electrónicos de archivo, (b) administración de instrumentos archivísticos, (c) conservación documental y (d) preservación digital a largo plazo. Para estos proyectos su seguimiento se realiza mensualmente por el Grupo Interno de Trabajo de Archivo y trimestralmente por la Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional en el marco del plan de acción institucional.

7.1.2.3 Plan Anual de Adquisiciones

El Plan Anual de Adquisiciones es consolidado por la Dirección Administrativa y Financiera de acuerdo con las necesidades de bienes y servicios de cada una de las áreas; con esta información, se definen dos versiones, una correspondiente al Ministerio de Relaciones Exteriores y la otra para el Fondo Rotatorio del Ministerio de Relaciones Exteriores. Este plan no tiene estandarizado un formato en el Sistema Integrado de Gestión, sin embargo, la versión publicada en la página web del Ministerio contiene la siguiente información:

- Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas UNSPSC (*United Nations Standard Products and Services Code*, por sus siglas en inglés).
- Descripción de la necesidad
- Fecha estimada de inicio del proceso de selección (mes) y fecha estimada de la presentación de ofertas (mes)

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

- Duración estimada del contrato
- Modalidad de selección
- Fuente de los recursos y valor estimado (total y de la vigencia actual)
- ¿Se requieren vigencias futuras? y estado de solicitud de vigencias futuras
- Unidad de contratación (referencia) / Responsable contractual
- Ubicación
- Datos de contacto del responsable (Nombre, teléfono y correo electrónico)

Las versiones publicadas no contemplan las necesidades de bienes y servicios de las misiones colombianas acreditadas en el exterior.

7.1.2.4 Plan Anual de Vacantes

El plan anual de vacantes del Ministerio de Relaciones Exteriores es elaborado anualmente por la Dirección de Talento Humano para identificar los cargos vacantes de la carrera administrativa. El seguimiento de este instrumento es realizado cada tres meses como insumo para la provisión del personal de la entidad. Actualmente no tiene un formato estandarizado en el Sistema Integrado de Gestión y la estructura del documento publicado en la página web correspondiente al 2020 es la siguiente: introducción, objetivo, alcance, base legal, metodología y provisión de vacantes definitivas.

7.1.2.5 Plan de Previsión de Recursos Humanos

Este plan, en el 2020 se desarrolló a través de la actividad “Elaborar el Plan de Previsión de Recursos Humanos del Ministerio de Relaciones Exteriores, correspondiente a la vigencia 2021” del plan de acción institucional. De acuerdo con la documentación revisada no se tiene estandarizada una metodología y formato para su construcción.

7.1.2.6 Plan Estratégico de Talento Humano

El Plan Estratégico de Talento Humano fue elaborado por la Dirección de Talento Humano, la Dirección de la Academia Diplomática y la Oficina de Control Disciplinario Interno para el periodo 2019-2022. Su objetivo es establecer el direccionamiento estratégico de la gestión del Talento Humano, con el fin de desarrollar de manera organizada y articulada acciones para cada una de las etapas del ciclo de vida laboral (ingreso, desarrollo y retiro) de los servidores del Ministerio de Relaciones Exteriores, las cuales estén encaminadas al fortalecimiento continuo de sus competencias y de su calidad de vida, en aras de generar valor público (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2020g, p.3).

En su estructura no se definen acciones específicas, así como un formato y metodología estandarizada. El desarrollo de sus lineamientos estratégicos se realiza a través del Plan Anual de Vacantes, los Programas de Inducción y Reinducción, el Plan de Bienestar Social, el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Plan Institucional de Capacitación, el Programa Institucional de Educación Formal, el Plan de Incentivos y el Programa Pensional.

7.1.2.7 Plan Institucional de Capacitación

La Dirección de Talento tiene establecida en sus funciones elaborar anualmente este plan según las necesidades identificadas por las diferentes áreas de la organización y las prioridades establecidas en el Plan Estratégico Institucional. En su programación se identifican los temas, tipo de capacitación (fortalecimiento competencias laborales o fortalecimiento desarrollo de la persona), actores involucrados, población objetivo, número de participantes, recursos requeridos y programación (fechas de inicio y fin).

7.1.2.8 Plan de Incentivos Institucionales

A través del Plan de Bienestar liderado por la Dirección de Talento Humano, se formuló para el año 2020 la actividad “Desarrollo del plan de incentivos 2020” con el propósito de reconocer a

los mejores funcionarios y equipos del Ministerio. El plan de incentivos y su cronograma de trabajo son adoptados por resolución interna expedida por el Ministro de Relaciones Exteriores.

7.1.2.9 Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo

El plan es elaborado anualmente por el funcionario responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y aprobado por el Director de Talento Humano. Su seguimiento trimestral es realizado por la Alta Dirección a través del Comité Institucional de Gestión y Desempeño. Este documento se encuentra estructurado en dos componentes:

- Objetivos y metas: objetivos plan de trabajo anual, meta, nombre indicador, responsable, fórmula y frecuencia de análisis.
- Plan de trabajo: actividad, descripción de la actividad, responsable, recursos, población objeto, línea y programación.

7.1.2.10 Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano

El Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano es elaborado anualmente y consolidado por la Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional, según la siguiente estructura: componente, subcomponente, actividad, meta o producto, indicador, descripción de la meta, área responsable, fecha inicial, fecha final y recursos. Para el componente de racionalización de trámites la estructura definida es la siguiente:

- Datos de trámite a racionalizar: nombre del trámite y situación actual.
- Acciones de racionalización a desarrollar: mejora por implementar, beneficio al ciudadano o entidad, tipo de racionalización y acciones racionalización.
- Plan de ejecución: alcance temporal de la racionalización definida a través de la pregunta ¿el periodo de racionalización supera la presente vigencia?, meta o producto, indicador, descripción de la meta, fecha inicio, fecha final presente vigencia, fecha final racionalización y área responsable.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

El seguimiento es realizado por el Grupo de Control Interno de Gestión con corte a las siguientes fechas: 30 de abril, 31 de agosto y 31 de diciembre y es publicado los 10 primeros días hábiles posteriores a la fecha de corte.

7.1.2.11 Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, tiene como objetivo ser la guía para la implementación de estrategias de tecnologías de la información y contribuir al desarrollo e innovación de la entidad enmarcados dentro de los lineamientos de Gobierno Digital con los objetivos y metas del Plan Nacional de Desarrollo, los objetivos sectoriales y los institucionales (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2020h, p3).

Este plan formulado para el periodo 2019-2022 contempla los proyectos a desarrollar por cada vigencia a través del plan maestro o mapa de ruta y el desarrollo de sus actividades en el marco del plan de acción institucional. Su estructura es la siguiente:

- Objetivo general y objetivos específicos
- Alcance
- Marco normativo
- Rupturas estratégicas
- Análisis de la situación actual
- Propósito principal
- Entendimiento estratégico
- Modelo de gestión de TI (Estrategia de TI, Gobierno de TI, Sistemas de Información, Modelo de gestión de servicios tecnológicos)
- Modelo de planeación (Plan maestro o mapa de ruta, proyección de presupuesto área de TI)
- Plan de comunicaciones

7.1.2.12 Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información

Para este plan, a cargo de la Dirección de Gestión de Información y Tecnología, en la vigencia 2020 fue publicado en la página web del Ministerio un cronograma de tareas para el desarrollo de la gestión de riesgos en el marco del plan de activos de información. De acuerdo con la documentación revisada no se tiene establecida una metodología y formato para este plan en el Sistema Integrado de Gestión.

7.1.2.13 Plan de Seguridad y Privacidad de la Información

El Plan de Seguridad y Privacidad de la Información es liderado por la Dirección de Gestión de Información y Tecnología y su formulación es anual según la siguiente estructura: tema, tarea, responsable, participante, fecha de inicio y fecha de fin. De acuerdo con la documentación revisada no se tiene establecida una metodología y formato para este plan en el Sistema Integrado de Gestión.

7.1.3 Análisis DOFA

El análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas a través de la matriz DOFA es una herramienta de adecuación que permite la identificación de cuatro tipos de estrategias: estrategias FO (fortalezas – oportunidades), estrategias DO (debilidades – oportunidades), estrategias FA (fortalezas - amenazas) y estrategias DA (debilidades – amenazas). Su finalidad es generar estrategias factibles (David, 2013).

Con esta metodología se evalúa el entorno y se identifican las estrategias que influyen positivamente en la propuesta de valor, enfrentando las debilidades y amenazas detectadas, además ayuda a comprender los temas claves que la organización debe considerar (Hormazábal, 2014). En la tabla 7 se presenta el análisis DOFA realizado al Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 7 Matriz DOFA del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<p>1. Aplicación de controles eficientes en la ejecución del plan de acción institucional que permiten el logro de las metas propuestas.</p> <p>2. Conocimiento del desarrollo de los procesos internos y en la implementación de herramientas tecnológicas desarrolladas a la medida para las necesidades del Ministerio y su Fondo Rotatorio.</p>	<p>1. Desarticulación de la metodología de formulación y control de los planes institucionales con el plan de acción.</p> <p>2. Metodologías y formatos no estandarizados para algunos planes definidos en el MIPG.</p> <p>3. Desarrollo de controles no sistematizados que incrementan la probabilidad de errores y retrasos en la información.</p>
OPORTUNIDADES	Estrategias FO	Estrategias DO
<p>1. Definición de nuevos marcos de referencia que permitan la implementación de mejores prácticas.</p> <p>2. Desarrollo de tecnologías y herramientas para el análisis y procesamiento de datos complejos y de gran tamaño (Big Data).</p> <p>3. Desarrollo de una plataforma digital móvil y en la nube como parte de los sistemas de negocios y sus procesos de innovación.</p> <p>4. Desarrollo de alianzas con entidades públicas para la creación del Sistema de Información.</p>	<p>1. Desarrollo in house de un sistema de información basado en computación en la nube móvil (F2, O3).</p> <p>2. Implementación de herramientas de Big Data para el análisis de los resultados de los planes institucionales (F1, O2).</p> <p>3. Desarrollo del Sistema de Información a través de un convenio con la Agencia Nacional Digital (F2, O4).</p>	<p>1. Estandarización de las metodologías de formulación y control de planes implementando nuevos marcos de referencia y buenas prácticas (D1, D2, O1)</p> <p>2. Implementación de un tablero de comando (<i>Scorecard</i>) con los indicadores claves de rendimiento del direccionamiento estratégico (D3, O2)</p>
AMENAZAS	Estrategias FA	Estrategias DA
<p>1. Desarticulación de los lineamientos definidos por los rectores de política para la implementación de políticas públicas.</p> <p>2. Ataques informáticos que afecten los sistemas de información del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.</p> <p>3. Acceso a la información sensible por terceros externos a la organización.</p>	<p>1. Definición de controles de acceso a la información sensible y confidencial (F1, A3)</p> <p>2. Implementación de controles físicos, de acceso y de comunicación en el Sistema de Información (F2, A2, A3)</p>	<p>1. Diseño de una metodología propia de acuerdo con los lineamientos definidos en el MIPG y el contexto propio del Ministerio y su Fondo Rotatorio (D1, D2, A1)</p>

Fuente: Elaboración propia. En esta matriz se presentan las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas a nivel estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio de acuerdo con el análisis documental y las entrevistas realizadas a los responsables del proceso.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

La identificación de los factores internos y externos que afectan el direccionamiento estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio se realizó en el marco de la formulación y seguimiento de los planes institucionales, enfocándose en un sistema de información que permita la gestión de estos procesos. Si bien la ejecución de estos planes se desarrolla en contexto políticos, económicos y sociales complejos, estos factores no se tuvieron en cuenta ya que corresponden al desarrollo de la política exterior abordados desde una perspectiva política, independiente a la metodología, herramienta o sistema de información usado y en donde las decisiones se toman de acuerdo con los datos disponibles y las directrices del presidente de la República.

Como resultado del análisis DOFA se identificaron ocho estrategias que aportan alternativas para definir la hoja de ruta que deberá tomar el Ministerio y su Fondo Rotatorio con el propósito de mejorar sus procesos internos, respondiendo a las tendencias tecnológicas actuales y a las capacidades instaladas. Es importante considerar un sistema de información seguro, que permita el acceso y análisis de datos e indicadores claves del direccionamiento estratégico, a través de una metodología flexible, la cual se adapte a los cambios normativos del MIPG, así como al contexto propio.

En conclusión y luego de revisada la normatividad, procedimientos y sistemas de información vigentes, así como su contexto, se observa que la planificación y seguimiento son procesos controlados que han permitido al Ministerio de Relaciones Exteriores el logro de los objetivos definidos. En los indicadores del Plan Nacional de Desarrollo, para los periodos 2010-2014 y 2014-2018 se logró una ejecución del 100% de las metas planteadas y actualmente, para el periodo 2018-2022, con corte a noviembre de 2020, el avance es del 57,71% (Departamento Nacional de Planeación, 2021).

Sin embargo, aún es importante la articulación de los planes institucionales, el fortalecimiento del análisis de datos como soporte de la toma de decisiones y la estandarización de las metodologías y estructuras del Plan de Previsión de Recursos Humanos, el Plan Estratégico de Talento Humano, el Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información y el Plan de seguridad y privacidad de la información

7.2 Buenas prácticas aplicables para la planificación, seguimiento y control de los planes institucionales

En esta etapa se revisó la información disponible en las páginas web de los 17 ministerios seleccionados como muestra para identificar buenas prácticas y estándares susceptibles de implementar en la formulación, control y seguimiento de los planes institucionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio. En la tabla 8 se presenta la estructura y formato de publicación empleado por cada ministerio en el año 2020.

Tabla 8 Estructura y formato del plan de acción de los Ministerios

ENTIDAD	ESTRUCTURA PLAN DE ACCIÓN	TIPO DE ARCHIVO
Ministerio del Interior	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsable 2. Articulación con la estrategia 3. Prioridad estratégica institucional 4. Iniciativa 5. Actividad 6. Medidas correctivas 7. Trazabilidad 	Excel
Ministerio de Hacienda y Crédito Público	<ol style="list-style-type: none"> 1. Articulación con la estrategia y el MIPG. 2. Responsables (dependencia responsable y participantes) 3. Tareas (nombre, descripción y entregable) 4. Año de ejecución de la actividad (fecha de inicio y fecha fin) 5 Fuente de financiación 	Excel
Ministerio de Justicia y del Derecho	<ol style="list-style-type: none"> 1. Articulación con la estrategia 2. Responsable 3. Peso (prioridad porcentual en el plan) 4. Actividad, meta y entregable 5. Fecha de inicio y fecha de fin 	Excel
Ministerio de Defensa Nacional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Articulación con el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2. Información productos 3. Información de actividades 4. Articulación planes establecidos MIPG (Decreto 612 de 2018) 	PDF
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	<ol style="list-style-type: none"> 1. Articulación con la estrategia 2. Alcance en la vigencia (producto, unidad de medida y meta) 3. Actividades vigencia 4. Seguimiento ejecución 	Excel

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 8 Estructura y formato del plan de acción de los Ministerios (continuación)

ENTIDAD	ESTRUCTURA PLAN DE ACCIÓN	TIPO DE ARCHIVO
Ministerio de Salud y Protección Social	1. Articulación con la estrategia institucional	Excel
	2. Responsable	
	3. Actividad	
	4. Ponderación por actividad	
	5. Código de actividad	
	6. Indicador	
	7. Recursos de inversión	
	8. Metas	
Ministerio de Trabajo	1. Objetivo estratégico	Excel
	2. Iniciativa estratégica	
	3. Indicador asociado PND	
	4. Iniciativa táctica	
	5. Actividad	
Ministerio de Minas y Energía	1. Dependencia	PDF
	2. Objetivo	
	3. Ponderación objetivo	
	4. Meta	
	5. Ponderación meta	
	6. Indicador	
	7. Ponderación indicador	
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	1. Articulación con la estrategia	PDF
	2. Indicador	
	3. Tipo plan	
	4. Unidad de medida	
	5. Línea base	
	6. Meta 2020	
	7. Meta cuatrienio	
	8. Articulación plan de planes	
	9. Responsable	
Ministerio de Educación Nacional	1. Responsable	Excel
	2. Articulación con la estrategia	
	3. Acción Estratégica del Plan Sectorial	
	4. Indicador	
	5. Alineación con prioridades institucionales (Documentos Conpes, grupos étnicos, políticas públicas, compromisos Presidencia)	
	6. Medio de verificación	
	7. Metas (cuatrienio y anuales)	
	8. Avance 2019	
	9. Rezago meta 2019	
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	1. Articulación con la estrategia	PDF
	2. Articulación con el Decreto 612 de 2018	
	3. Sitio web	
	4. Actividad principal	
	5. Actividad desagregada (actividad de los productos de la cadena de valor)	
	6. Meta vigencia	
	7. Indicador	
	8. Responsable	
	9. Costo	

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 8 Estructura y formato del plan de acción de los Ministerios (continuación)

ENTIDAD	ESTRUCTURA PLAN DE ACCIÓN	TIPO DE ARCHIVO
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Articulación con el Plan Estratégico Institucional 2. Meta 3. Actividad 4. Presupuesto 5. Responsable 6. Alineación con las Políticas del MIPG 7. Riesgos asociados a la actividad 8. Articulación con el Decreto 612 de 2018 	Excel y PDF
Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Componente estratégico 2. Iniciativa 3. Objetivo iniciativa 4. Proyecto 5. Indicador 6.. Meta 7. Dependencia responsable 	Excel y PDF
Ministerio de Transporte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información del proyecto 2. Información de meta / producto 3. Articulación MIPG 	PDF
Ministerio de Cultura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dependencia 2. Objetivo estratégico 3. Estrategia 4. Acción 5. Meta (Descripción, unidad de medida y valor) 	PDF
Ministerio del Deporte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Articulación con la estrategia 2. Actividad 3. Valor asignado actividad 4. Plan institucional al que aplica 	PDF
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Articulación planes plan de acción institucional 2. Articulación con los pactos de Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 3. Metas 4. Fecha de cumplimiento 5. Iniciativas estratégicas 6. Derecho fundamental que se garantiza 7. Área responsable 8. Presupuesto 	Excel

Fuente: Elaboración propia. Resume las principales variables que conforman el plan de acción institucional de los Ministerios según la información publicada en la sección Transparencia y Acceso a la Información Pública de sus páginas web. En el Anexo 1. “Estructura detallada del plan de acción en los 17 ministerios de la República de Colombia” se presenta todas las variables que conforman estos planes.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

El plan de acción institucional, según la muestra seleccionada, no tiene una estructura unificada y se desarrolla según las prioridades y necesidades de cada organización; en el 35% de los ministerios analizados puede ser considerada compleja.

En términos generales, en su formulación se contempla la articulación con la estrategia, las iniciativas o acciones a desarrollar en el año y el mecanismo de seguimiento o medición que permite monitorear el avance de las metas propuestas. La publicación de esta información en la página web se realiza en un 58,8% como hojas de cálculo (archivos de Excel) y en 41,2% como archivos en formato PDF.

Tomando como referencia la estructura actual del plan de acción del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorios, se identificó como buenas prácticas:

- El ejercicio de identificación de riesgos que se realiza en el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
- La alineación realizada con los planes definidos en el Decreto 612 de 2018 del Ministerio de Defensa, el Ministerio de Educación Nacional, entre otros.
- La gestión del plan como un conjunto de proyectos definida en el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- La desagregación por niveles del Ministerio del Interior.

7.2.1 Identificación de buenas prácticas

El proceso de mejora requiere la identificación de estándares y metodologías a través de las cuales se puedan aplicar conocimientos ya validados científicamente y resultado de un aprendizaje previo reconocido como exitoso.

A continuación, se presentan las buenas prácticas para aquellos planes que no tienen estandarizada una metodología en el Ministerio y su Fondo Rotatorio, así como aquellas identificadas en la gestión de proyectos.

7.2.1.1 Plan de Previsión de Recursos Humanos

De acuerdo con la metodología establecida por el Departamento Administrativo de la Función Pública (2005), este plan se desarrolla a través de las siguientes etapas:

- Análisis de las necesidades de personal. Consiste en el ejercicio para definir la cantidad y calidad de las personas que requiere la organización para desarrollar sus planes, programas y proyectos.
- Análisis de la disponibilidad de personal. En esta etapa se realiza un estudio sobre la disponibilidad interna del personal.
- Programación de medidas de cobertura. Identificados los requerimientos, el jefe de personal contrasta los análisis realizados previamente y determina las medidas tanto internas (capacitación o reubicación) y externas (contratación) a desarrollar, así como los costos de estas acciones.

7.2.1.2 Plan Estratégico de Talento Humano

Las personas en el marco del MIPG son concebidas como el activo más importante y el gran factor de éxito que facilita la gestión y el logro de los objetivos y resultados. Su gestión estratégica exige la alineación de las prácticas de talento humano con los objetivos y con el propósito fundamental de la entidad (Consejo para la Gestión y Desempeño Institucional, 2019).

Para la definición del Plan Estratégico de Talento Humano, Solanyi, Ayala y Rojas (2018) definen las siguiente etapas: (a) identificación de la estrategia, (b) identificación de capacidades y competencias centrales, (c) identificación de procesos del área de talento humano que faciliten la estrategia de la organización, (d) definición de los objetivos estratégicos del área de talento humano, que involucre la estrategia de la compañía y (e) estructura del área de talento humano a través de un plan estratégico de trabajo. En la figura 14 se presenta la estructura propuesta para este plan.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Figura 14 Estructura del Plan Estratégico de Talento Humano

FORMATO 4 - PLAN ESTRATÉGICO DE RECURSOS HUMANOS								
ENTIDAD:		AÑO:		DEPENDENCIA:				
El Plan estratégico de Recursos Humanos es el instrumento que posibilita la organización y racionalización de la gestión del talento humano en la Entidad. En su formulación y evaluación deben tenerse en cuenta los siguientes criterios: <i>Articulación</i> entre componentes. <i>Coherencia</i> con las funciones, planes, programas y proyectos organizacionales. <i>Coordinación</i> entre los diferentes agentes (unidades de personal, jefes inmediatos, servidores)								
	COMPONENTES	PROYECTOS (Estrategias, objetivos)	ACCIONES	META (Productos, resultados)	FECHA LÍMITE	RESPONSABLES	SEGUIMIENTOS	EVALUACIÓN
	Registro sistematizado de datos de personal							
INGRESO	Selección							
	Inducción							
	Evaluación de períodos de prueba							
	Acuerdos de gestión							
PERMANENCIA	Capacitación							
	Reinducción							
	Cultura organizacional							
	Clima laboral							
	Manejo del cambio							
	Evaluación del desempeño							
	Incentivos							
	Salud ocupacional							
RETIRO	Otras actividades							
	Desvinculación asistida							
	Otras relacionadas con el retiro							
EVALUACIÓN GLOBAL DEL PLAN: una vez ejecutado, analizar y destacar los aspectos relevantes que sirvan de base para la formulación del nuevo plan y que permitan agregar valor a la gestión del talento humano. Destacar logros y dificultades. Así mismo, evaluar la gestión del Plan en función de los criterios ya indicados: articulación, coherencia y coordinación.								

Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública (2005). Formato 4- Plan Estratégico de Recursos Humanos [Formato]. Recuperado de Planeación de los Recursos Humanos. Lineamientos de política, estrategias y orientaciones para la implementación.

7.2.1.3 Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información

La construcción del mapa de riesgos de seguridad de la información contempla los siguientes pasos: (a) identificación de los activos de seguridad de la información, (b) identificación del riesgo, (c) valoración del riesgo y (d) definición de controles asociados a la seguridad de la información. Para este mapa, se propone la siguiente estructura: riesgos, activo (tipo), amenazas (tipo), probabilidad, impacto, riesgo residual, opción tratamiento, actividad de control, soporte, responsable, tiempo e indicador (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2020).

De acuerdo con esta estructura propuesta, el Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información correspondería al conjunto de las actividades de control definidas para los riesgos identificados.

7.2.1.4 Plan de Seguridad y Privacidad de la Información

El plan de implementación del modelo de seguridad y privacidad de la información comprende la programación de las actividades y tareas necesarias para operar el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información SGSI y la política de Seguridad Digital (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2021). En la figura 15 se presenta una propuesta metodológica para el desarrollo del Plan de Seguridad y Privacidad de la Información

Figura 15 Metodología para elaborar el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información



Fuente: Escuela Superior de Administración Pública, 2018. Metodología utilizada. [Ilustración] Recuperado de Plan de Seguridad y Privacidad de la Información.

En la primera fase se busca entender las características principales de la entidad para posteriormente conocer el nivel de madurez (situación actual) del SGSI. La etapa de definición de variables tiene como propósito priorizar los diferentes dominios y controles que serán alineados y articulados con las políticas internas y el PETIC, finalizando el proceso con la formulación de las acciones a desarrollar (Escuela Superior de Administración Pública, 2018).

7.2.1.5 Gestión de proyectos

En la administración de proyectos, la guía del PMBOK es un estándar reconocido a nivel internacional y aceptado como una de las mejores prácticas; provee los fundamentos para el desarrollo de proyectos en un amplio espectro, en áreas como la construcción, software,

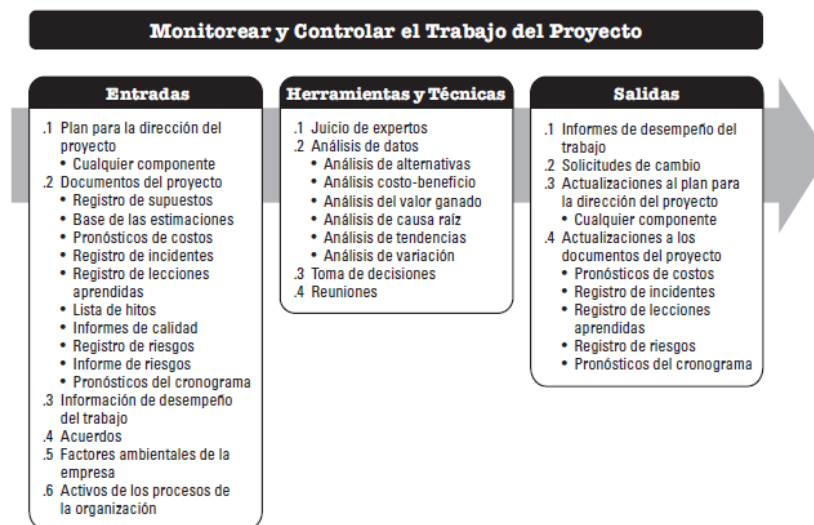
Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

ingeniería, entre otros (Raquejo, 2015). De acuerdo con este estándar, se identificaron las siguientes practicas aplicables al Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

7.2.1.5.1 Monitoreo y control del trabajo del proyecto

Consiste en el proceso de hacer seguimiento, revisar e informar el avance general a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos para el proyecto. Esta etapa permite comprender el estado actual, reconocer las medidas adoptadas para abordar los problemas de desempeño y tener visibilidad del estado futuro (Project Management Institute, 2017). En la figura 16 se presenta el diagrama de flujo de datos para este proceso.

Figura 16 Diagrama de flujo del proceso de monitoreo y control del trabajo de un proyecto



Fuente: Project Management Institute, 2017. Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. [Gráfico] Recuperado de Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK, sexta edición.

7.2.1.5.2 Control integrado de cambios

Este proceso revisa todas las solicitudes de ajustes y determina la resolución de estas. El beneficio clave es que permite que los cambios documentados sean considerados de una manera integrada y simultáneamente aborda el riesgo general del proyecto, el cual a menudo surge de

cambios realizados sin tener en cuenta los objetivos o planes. Las solicitudes de cambio normalmente son procesadas por el director del proyecto y como resultado pueden aprobarse, aplazarse o rechazarse (Project Management Institute, 2017).

7.2.1.5.3 Gestión del conocimiento del proyecto

Corresponde al proceso realizado a lo largo del proyecto para utilizar el conocimiento existente y crear nuevo conocimiento para alcanzar los objetivos del proyecto y contribuir al aprendizaje organizacional. Su principal beneficio es que el conocimiento previo se aprovecha para producir o mejorar los resultados y que el conocimiento creado está disponible para apoyar las operaciones de la organización y los futuros proyectos o fases. Una de las principales salidas de este proceso es el registro de lecciones aprendidas, que puede incluir la categoría, descripción de la situación, impacto, recomendaciones y las acciones propuestas relacionadas con la situación. (Project Management Institute, 2017).

7.2.2 Plan de buenas prácticas

El plan de buenas prácticas tiene como propósito identificar aquellos métodos o acciones que deben ser desarrollados para fortalecer las capacidades institucionales en la planificación, seguimiento y control de los planes institucionales. Su formulación inició con un diagnóstico, en donde se analizó la normatividad vigente aplicable, se revisaron las metodologías adoptadas en el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio y se desarrolló un análisis DOFA del direccionamiento estratégico.

La segunda etapa consistió en una revisión de la estructura del Plan de Acción de los ministerios de Colombia para identificar variables que permitan fortalecer su formulación y se identificaron buenas prácticas aplicables a aquellos planes que actualmente no tienen estandarizada una metodología. De acuerdo con este ejercicio, en la tabla 9 se presenta el plan con las buenas prácticas aplicables a los procesos definidos en el Sistema Integrado de Gestión, la estructura conceptual propuesta y las áreas líderes de cada plan.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 9 Plan de buenas prácticas para el proceso de formulación, control y seguimiento de los planes

BUENA PRÁCTICA	JUSTIFICACIÓN	RESPONSABLE
Gestión de los planes institucionales como proyectos	El Plan de Acción Institucional del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio corresponde a un conjunto de actividades que contribuyen a la gestión de las metas definidas, sin embargo, no permite articular los esfuerzos realizados por los diferentes procesos y las acciones enmarcadas en los planes institucionales definidos en el Decreto 612 de 2018. De acuerdo con la estructura definida en el artículo 74 de la Ley 1474 de 2011 se debe considerar que el plan de acción corresponde a los proyectos necesarios para el logro de la estrategia y la implementación de las dimensiones y políticas del MIPG. Por lo anterior, se requiere actualizar la metodología y estructura del Plan de Acción Institucional basado en un enfoque de gestión de proyectos e involucrando las variables identificadas como buenas prácticas en el numeral 7.2 resultado de la revisión de la estructura del plan de los ministerios.	Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional
Formulación del Plan de Previsión de Recursos Humanos	Actualmente no se tiene definida una metodología para la formulación del Plan de Previsión de Recursos Humanos. Se recomienda que se estandarice el proceso para la construcción de este plan de acuerdo con lo definido en el numeral 7.2.1.1 y la guía Planeación de los Recursos Humanos. Lineamientos de política, estrategias y orientaciones para la implementación del Departamento Administrativo de la Función Pública.	Dirección de Talento Humano
Formulación del plan Estratégico de Talento Humano	Actualmente no se tiene definida una metodología para la formulación del Plan de Estratégico de Talento Humano. Se recomienda que se estandarice el proceso para la construcción de este plan de acuerdo con lo definido en el numeral 7.2.1.2 y la y la guía Planeación de los Recursos Humanos. Lineamientos de política, estrategias y orientaciones para la implementación del Departamento Administrativo de la Función Pública.	Dirección de Talento Humano
Formulación del Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información	Actualmente no se tiene definida una metodología para la formulación del Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información. Se recomienda que se estandarice el proceso para la construcción de este plan de acuerdo con lo definido en el numeral 7.2.1.3 y la Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas del Departamento Administrativo de la Función Pública.	Dirección de Gestión de Información y Tecnología
Plan de Seguridad y Privacidad de la Información	Actualmente no se tiene definida una metodología para la formulación del Plan de Seguridad y Privacidad de la Información. Se recomienda que se estandarice el proceso para la construcción de este plan de acuerdo con lo definido en el numeral 7.2.1.4.	Dirección de Gestión de Información y Tecnología

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tabla 9 Plan de buenas prácticas para el proceso de formulación, control y seguimiento de los planes (continuación)

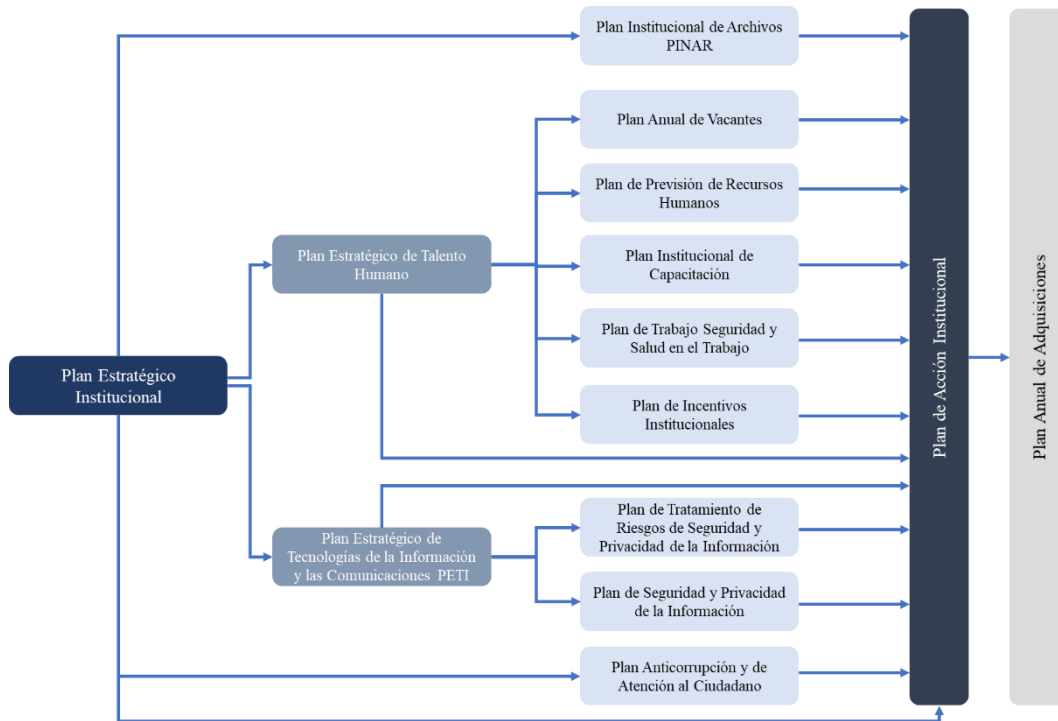
BUENA PRÁCTICA	JUSTIFICACIÓN	RESPONSABLE
Articulación con el plan de acción	El Decreto 612 de 2018 establece que los planes institucionales deben integrarse con el Plan de Acción, sin embargo, los siguientes planes tienen una estructura y un propósito particular que no corresponde a la planificación de proyectos, actividades o acciones: Plan Anual de Vacantes, Plan de Previsión de Recursos Humanos y -Plan de Incentivos Institucionales. Por lo anterior, se recomienda que en la metodología de formulación del Plan de Acción se defina que su articulación se realiza a través del desarrollo de los proyectos y actividades que permitirán su elaboración.	Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional
Seguimiento al plan de acción	De acuerdo con las metodologías establecidas por el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, el seguimiento que se realiza a los planes institucionales no tiene una periodicidad unificada para su control. El 53,85% se controla trimestralmente, el 7,7% cuatrimestralmente y el 38,45% no tiene establecida una fecha definida. Esta desarticulación no permite a la alta dirección contar con información oportuna para el proceso de toma de decisiones. Se recomienda que se unifique la periodicidad de control y seguimiento para todos los planes y se defina como mensual a través del seguimiento que se realice a los proyectos definidos en el Plan de Acción Institucional.	Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional
Gestión del conocimiento en los planes institucionales	Las metodologías definidas para la formulación y seguimiento de los planes institucionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio no definen directrices o lineamientos para la recopilación, procesamiento o análisis de las lecciones aprendidas en su gestión a pesar de que el MIPG en la dimensión de gestión del conocimiento contempla criterios para fortalecer el uso del saber como elemento de aprendizaje y evolución. Se recomienda incluir en el sistema de información elementos que permitan gestionar el conocimiento según lo definido en el numeral 7.2.1.5.3 y la guía del PMBOK.	Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional

Fuente: Elaboración propia. Corresponde a la identificación de buenas prácticas en la planificación, seguimiento y control de los planes institucionales relacionados con los procesos de toma de decisiones estratégicas.

La implementación de buenas prácticas requiere que los planes institucionales se articulen y contribuyan a través de proyectos claves y la creación de sinergias en el logro de las metas y objetivos definidos en el Plan Estratégico Institucional. En la figura 17 se presenta la estructura conceptual para su articulación.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Figura 17 Estructura conceptual propuesta para la articulación de los planes institucionales



Fuente: Elaboración propia. Describe la estructura y articulación de la planeación institucional de acuerdo con los planes definidos en el Decreto 612 de 2018.

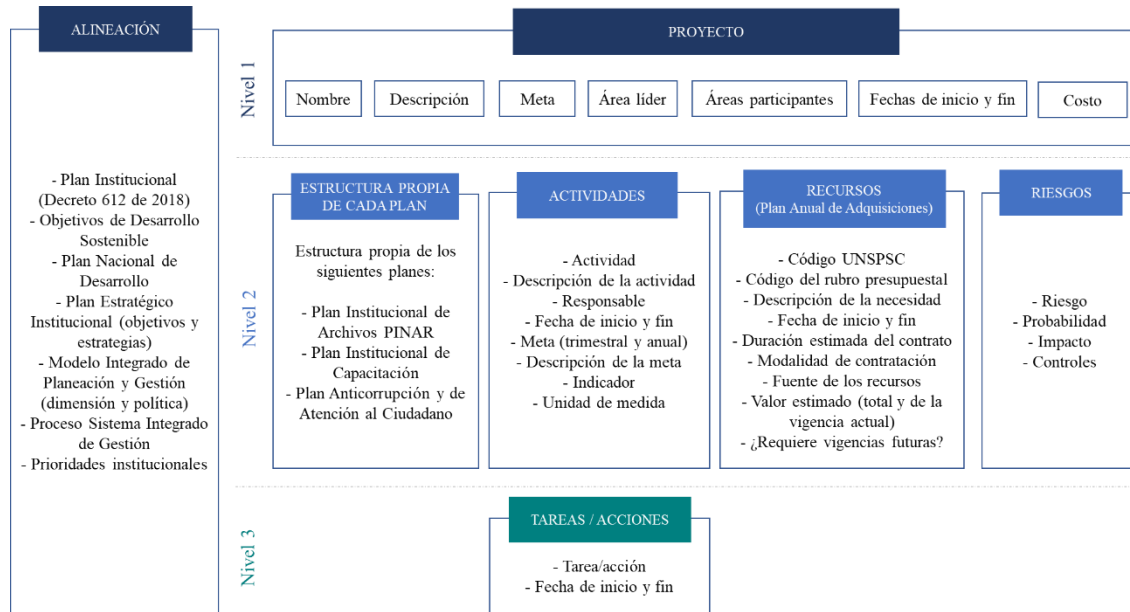
En este modelo, los objetivos del Plan Estratégico Institucional son desarrollados a través de los proyectos de los diversos planes institucionales y el Plan de Acción Institucional que los consolida y que a su vez permite la identificación de recursos necesarios para su ejecución a través del plan Anual de Adquisiciones.

La gestión del talento humano es desarrollada a través de su propio plan estratégico que a su vez define objetivos relacionados con la provisión de personal, la capacitación, los incentivos y seguridad en el trabajo. En el caso del uso de la tecnología como factor estratégico para la creación de valor, a través del PETI se definen los lineamientos para la implementación del sistema de seguridad y privacidad de la información y la administración de sus riesgos.

Para el Plan de Acción Institucional, se propone la estructura presentada en la figura 18 con el fin de ajustar el formato vigente tomando como referencia la metodología de estructura de descomposición del trabajo EDT y las variables identificadas como buenas prácticas en los ministerios.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Figura 18 Estructura propuesta para el plan de acción institucional



Fuente: Elaboración propia. Presenta la estructura definida para el plan de acción institucional bajo una gestión de proyectos y como herramienta de articulación de los planes institucionales. En este modelo el primer nivel corresponde a los proyectos, los cuales se desagregan en un segundo nivel a través de actividades y estas a su vez en tareas o acciones específicas, como tercer nivel.

En esta estructura el Plan de Acción Institucional se define como el conjunto de proyectos formulados para el logro de las metas de Gobierno, el direccionamiento estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, y la implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG (articulando los planes definidos para el desarrollo de sus dimensiones y políticas).

En el nivel 1 se estructura cada proyecto y se identifica la información general necesaria para su planificación, definiéndose el resultado esperado, su horizonte de planeación, los actores a nivel interno necesarios para su ejecución y su alineación con la Agenda 2030, el direccionamiento estratégico de la organización, el MIPG y las prioridades institucionales (proyectos especiales). El costo corresponde al total de los recursos estructurados en el nivel 2 a través del Plan Anual de Adquisiciones.

En el segundo nivel de desglose, se identifican los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, las actividades necesarias para su ejecución, el resultado esperado y los indicadores definido para su seguimiento y control.

Adicionalmente se relacionan los riesgos que afectan el proyecto según el mapa de riesgos integrado definido para el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio y se establece la información adicional del plan institucional relacionado para el proyecto.

Finalmente, la formulación contempla un tercer nivel donde se establecen las tareas o acciones específicas necesarias para desarrollar cada actividad.

7.3 Definición de requisitos funcionales para un sistema de información

La identificación de las necesidades funcionales corresponde a la descripción de las operaciones, comportamiento, propiedades y restricciones que debe contemplar el sistema de información, sirviendo de base para establecer un punto de partida para el desarrollo del software requerido (Campderrich Falgueras, 2013).

En este proceso, la organización decide las funcionalidades y sus componentes, los cuales para este ejercicio se clasifican en las siguientes categorías (Beeckman, 2012 citado por Joyanes, 2015):

- Requerimientos de entrada/salida. Características de la interfaz de usuario, incluyendo los requisitos de contenido, formato y tiempo para pantallas de entrada de datos y los informes gerenciales.
- Requerimientos de procesamiento. Los cálculos y las reglas de decisión.
- Requerimientos de almacenamiento. El contenido de registros y bases de datos, y en su caso de almacenamiento en la nube.
- Requerimientos de control. Precisión deseada, validación y seguridad del sistema que, entre otras funcionalidades, prevenga errores de entrada de datos y garantice un sistema amistoso con el usuario y fácil de utilizar.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Para el sistema de información del direccionamiento estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio se proponen cuatro módulos que constituyen la base para el levantamiento y estructuración de los requisitos funcionales a definir por las áreas líderes de estos procesos.

Los módulos presentados en la figura 19, tienen como propósito desarrollar de manera eficiente y ágil la planificación, actualización, seguimiento y control de los planes institucionales definidos en el MIPG, la presentación de resultados a las partes interesadas del proceso, la recolección y sistematización de lecciones aprendidas como parte de la gestión del conocimiento, un adecuado análisis de la información como soporte de la toma de decisiones por parte de los responsables de la definición de políticas públicas y la administración funcional del sistema.

Figura 19 Módulos propuestos para el Sistema de Información



Fuente: Elaboración propia. Presenta los módulos para el Sistema de información soporte de la gestión de los planes institucionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Para la definición de los roles y en consideración a la dimensión humana de los sistemas de información, se revisó las funciones de las áreas del Ministerio de Relaciones Exteriores, en donde con el propósito de garantizar una gestión eficaz, eficiente y segura de la información, se establecieron los siguientes perfiles a asignarse de acuerdo con el directorio activo de servidores públicos del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio:

- Administrador funcional del sistema. Encargado de la parametrización de usuarios y de las variables que definen la estructura de los planes institucionales. De acuerdo con el

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

manual de funciones y el decreto de estructura, se recomienda la asignación de este perfil a un funcionario de la Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional.

- Alta Dirección. Este perfil está conformado por el Ministro de Relaciones Exteriores, el Viceministro de Relaciones Exteriores, el Viceministro de Asuntos Multilaterales y el Secretario General, encargados del direccionamiento estratégico y el proceso de toma de decisiones de acuerdo con los análisis y resultados de los planes institucionales.
- Líder de proyecto. Responsable de la formulación, modificación y seguimiento de los proyectos que conforman el plan de acción institucional. Este rol también tiene la función de revisar y dar visto bueno en cada etapa a las actividades que conforman cada proyecto. Para este perfil se recomienda que se asignen a los directores, embajadores y jefes de oficina según la normatividad vigente y las directrices que establezca el MIPG.
- Formulador. Usuario encargado de la formulación de las actividades de cada proyecto.
- Control metodológico. Usuario encargado de la revisión metodológica de la información de los proyectos (en sus tres niveles) en las etapas de formulación, modificación y seguimiento. Adicionalmente es el encargado de la generación de los reportes correspondientes a los Organismos de Control. Este control debe ser realizado por un funcionario de la Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional.
- Aprobación metodológica. Corresponde al jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional y tiene la función de aprobar los proyectos (en sus tres niveles) en las etapas de formulación y modificación.
- Usuario general. Usuario responsable del seguimiento de las actividades y acciones definidas en cada proyecto del plan de acción institucional. Corresponde a los funcionarios y contratistas del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, incluyendo el personal que se encuentra en el exterior.

Se realizó un levantamiento de los requisitos funcionales, detallados en el anexo 2 tomando como referencia la estructura y módulos propuestos, así como los perfiles definidos. Este ejercicio se desarrolló con las siguientes áreas del Ministerio de Relaciones Exteriores: Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional, Dirección Administrativa y Financiera, Dirección de Talento Humano y la Dirección de Gestión de Información y

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento
Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Tecnología. En la tabla 10 se presenta la evaluación realizada a los requisitos funcionales identificados, en donde como resultado se concluye que no se presentan conflictos en los requerimientos funcionales definidos.

Tabla 10 Matriz de evaluación de características de los requerimientos funcionales

REQUERIMIENTO	CARACTERISTICA				
	No ambiguo, completo y correcto	Medible y verificable	Alcanzable y realista	Consistente	Que no oculte otro requerimiento
R01 Estructura del plan de acción	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R02 Formulación del plan de acción	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R03 Seguimiento del plan de acción	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R04 Modificaciones del plan de acción	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R05 Articulación con el Plan Institucional de Archivos de la Entidad -PINAR	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple parcialmente
R06 Articulación con el Plan Anual de Adquisiciones	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R07 Articulación con el Plan Institucional de Capacitación	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R08 Articulación con el Plan de Incentivos Institucionales	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R09 Articulación con el Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R10 Articulación con el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R11 Articulación con el Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R12 Parametrización de usuarios	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R13 Reporte administrador funcional	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R14 Reporte Alta Dirección	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R15 Reporte Organismos de Control / Contraloría	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
R16 Reporte Partes Interesadas	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la estructura definida por Páez, Arias y Wamunen (2018). Presenta la evaluación (cumple, cumple parcialmente, no cumple) realizada a los requerimientos funcionales con el fin de identificar posibles conflictos.

Se identificó como conflicto la diferencia de los horizontes de planeación establecidos en el Plan Institucional de Archivos y el Plan de Acción Institucional, por lo cual se recomienda que en el PINAR se establezca los proyectos por fases, con las acciones a desarrollar en cada año.

8. PLAN DE INTERVENCIÓN

De acuerdo con el diagnóstico realizado, las buenas prácticas identificadas y el levantamiento de requisitos funcionales requeridos para un sistema de información soporte de la gestión de los planes institucionales y el direccionamiento estratégico, en la tabla 11 se presenta el plan de intervención propuesto con el objetivo de fortalecer y mejorar las capacidades instaladas.

Tabla 11 Plan de intervención para la aplicación de las buenas prácticas identificadas

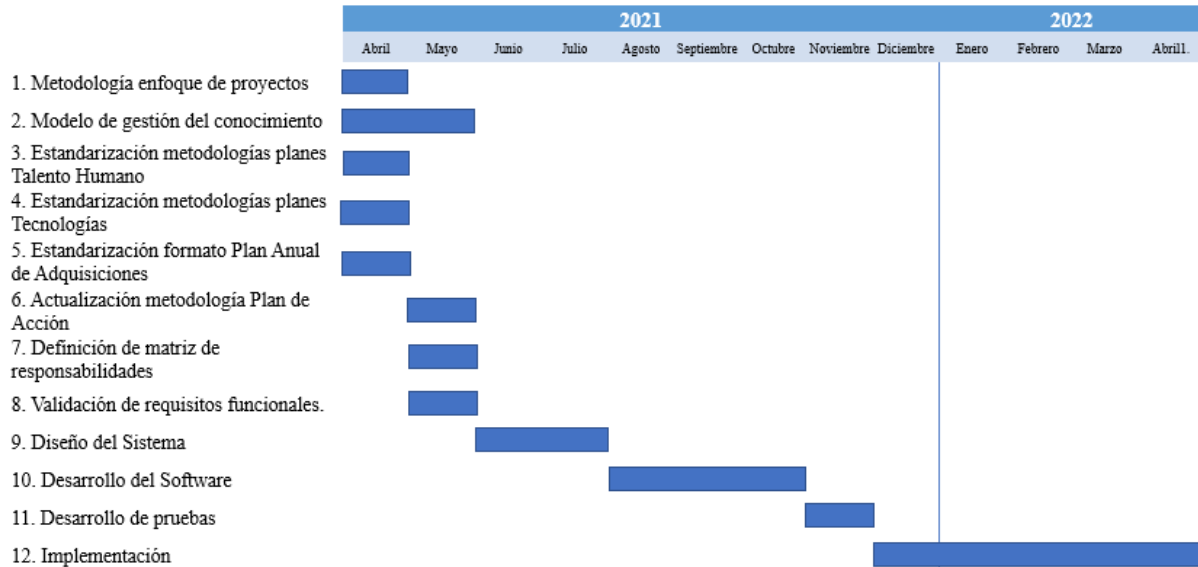
ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1. Diseñar de una metodología propia para la gestión del plan de acción bajo un enfoque de proyectos de acuerdo con los lineamientos definidos en el MIPG y el contexto propio del Ministerio y su Fondo Rotatorio.	Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional.
2. Diseñar del modelo de gestión del conocimiento aplicable para los planes institucionales.	Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional.
3. Estandarizar la metodología para el Plan de Previsión de Recursos Humanos y el Plan Estratégico de Talento Humano y el formato del Plan Anual de Vacantes.	Dirección de Talento Humano.
4. Estandarizar la metodología para el Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información y el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información	Dirección de Gestión de Información y Tecnología.
5. Estandarizar el formato del Plan Anual de Adquisiciones	Dirección Administrativa y Financiera.
6. Actualizar la estructura del plan de acción institucional y la metodología para su formulación, seguimiento y control.	Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional
7. Definir una matriz de responsabilidades para el diseño, desarrollo e implementación del sistema de información para el direccionamiento estratégico.	Dirección de Gestión de Información y Tecnología.
8. Realizar una validación de los requisitos funcionales definidos y las metodologías y formatos estandarizados.	Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional / Dirección de Gestión de Información y Tecnología.
9. Diseñar la interfaz de usuarios, la base de datos y el proceso.	Dirección de Gestión de Información y Tecnología.
10. Desarrollar el software a la medida (etapa de programación).	Dirección de Gestión de Información y Tecnología.
11. Desarrollar las pruebas del software	Dirección de Gestión de Información y Tecnología.
12. Implementar el sistema de información en el direccionamiento estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio	Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo Organizacional / Dirección de Gestión de Información y Tecnología.

Fuente: Elaboración propia. Presenta las actividades y responsables propuestos para la intervención a realizar en el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio como mejora de la gestión de la información de planificación, seguimiento y control de sus planes institucionales.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

En la figura 20 se presenta el cronograma propuesto para el plan de mejora para la gestión de la información de planificación, seguimiento y control de los planes institucionales.

Figura 20 Cronograma propuesto para la implementación del plan de buenas prácticas



Fuente: Elaboración propia. Corresponde al cronograma de trabajo propuesto para la intervención de los planes institucionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

9. RECOMENDACIONES

El presente trabajo de grado se desarrolló con el objetivo de identificar mejoras que permitan una mayor articulación de los planes institucionales que integran el direccionamiento estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio. De acuerdo con el análisis realizado se proponen las siguientes recomendaciones:

- Adoptar una metodología de gestión de proyectos para el Plan de Acción y los planes institucionales definidos en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión e implementar las mejoras propuestas según el plan de buenas prácticas definido en el numeral 7.2.2 y el plan de intervención del capítulo 8.
- Diseñar un sistema de información gerencial y de carácter estratégico como soporte del proceso de planificación, seguimiento y control de acuerdo con la estructura, perfiles y requisitos funcionales identificados en el numeral 7.3 de este documento.
- Diseñar el sistema de información *in house* con el apoyo económico y técnico de la Agencia Nacional Digital. El Ministerio de Relaciones Exteriores ha desarrollado una importante capacidad instalada en el diseño e implementación de soluciones tecnológicas para sus procesos internos, conocimiento que debe ser usado para el fortalecimiento de la toma de decisiones del direccionamiento estratégico. Adicionalmente se recomienda generar alianzas con la Agencia Nacional Digital, entidad pública encargada de apoyar la creación de software en las entidades del Estado.
- Diseñar e implementar procesos de intercambio de información entre los sistemas de información del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio y el software soporte del proceso del Direccionamiento Estratégico. A través de este proceso se automatizaría y optimizaría el proceso de seguimiento, teniendo en cuenta que entre otras ventajas, no sería necesario adjuntar documentos de soporte ya relacionados en otras aplicaciones, reduciéndose los tiempos de reporte, los espacios usados para almacenamiento y mejorando la calidad e integridad de la información.

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

- Unificar en un solo procedimiento las metodologías para la formulación, modificación y seguimiento del plan de acción institucional con el fin de generar un documento que permita una visión integral de todo el proceso a desarrollar. Actualmente se tienen definidos los procedimientos DE-PT-27 Formulación y modificación del plan de acción institucional, versión 5 y DE-PT-31 Seguimiento al plan de acción versión 2, en donde se presenta duplicidad de información. Esta misma recomendación es aplicable a la construcción del Plan Institucional de capacitación, el cual actualmente se desarrolla según los procedimientos GH-PT-101 Procedimiento estructuración plan institucional de capacitación, versión 4 y GH-PT-112 Ejecución y evaluación plan institucional de capacitación, versión 2.
- Actualizar la base legal de los procedimientos GH-PT-10 Incentivos, versión 3 y GH-PT-101 Estructuración plan institucional de capacitación, versión 4 en consideración a que el Decreto 1227 de 2005 fue derogado por el Decreto 1083 de 2015.
- Unificar el horizonte de planeación del Plan Estratégico Institucional, el Plan Estratégico de Talento Humano, el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Plan Institucional de Archivos. Actualmente los tres primeros fueron definidos para el periodo 2019-2022 y el PINAR para el periodo 2017-2024. La unificación de estos horizontes permite una articulación y mejor desarrollo de las políticas públicas y directrices que se establecen en estos planes.
- Formular, implementar y monitorear todos los proyectos de carácter estratégico en el marco del plan de acción institucional. Un factor de éxito del uso del sistema y del proceso de toma de decisiones es la capacidad que tenga la herramienta de consolidar todas las variables relevantes necesarias para el direccionamiento de la política exterior y los procesos internos.

10. CONCLUSIONES

Las organizaciones exitosas son aquellas que generan procesos con valor agregado y que de manera sostenible satisfacen a través del tiempo las necesidades de sus partes interesadas. Para el caso del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, este éxito se materializa a través del logro de las metas definidas en sus planes institucionales, la satisfacción de los ciudadanos y el desarrollo de las funciones establecidas en la Constitución y la normatividad vigente aplicable.

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión estableció un modelo de gestión para las entidades públicas a través de la implementación de un conjunto de planes que permitieran el desarrollo de las directrices establecidas en sus dimensiones y políticas, sin embargo, no definió como articular los procesos de planificación, seguimiento y control, generando desarticulación en los procesos asociados con estas temáticas para el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Por lo anterior se diseñó un plan de mejora para la gestión de la información del direccionamiento estratégico y de acuerdo con los objetivos específicos planteados, se realizó un diagnóstico del proceso vigente en esta organización, se realizó el levantamiento de los requisitos funcionales de un sistema de información que soporte la planificación, seguimiento y control de los planes institucionales, se identificaron buenas prácticas y se elaboró un plan de intervención que permita su aplicación.

Actualmente, los procesos que hacen parte del direccionamiento estratégico se encuentran controlados y han permitido el logro de las metas definidas en el marco del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Estratégico Institucional, sin embargo, la planificación, seguimiento y control no es eficiente porque no se tienen claramente definidas las metodologías a implementar para el 30,7% de los planes institucionales, el seguimiento no se realiza coordinado y se generan múltiples reportes.

En el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, la información relevante para la toma de decisiones se enmarca en los resultados del seguimiento de sus planes institucionales, allí se presentan los avances y dificultades en la implementación de las políticas públicas y el desarrollo de la política exterior. Con esta información la Alta Dirección puede

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

implementar medidas que permitan mitigar las desviaciones presentadas. En este proceso, es fundamental la gestión del conocimiento que se pueda generar a través de las lecciones aprendidas en la formulación, seguimiento y control de los planes.

Con relación a la estructura y ciclo de los diferentes planes, no existe un modelo único en consideración a que la misma responde a las necesidades de cada organización. Para el Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio, debe tenerse en cuenta que la política exterior es cualitativa, transversal, donde se abordan múltiples y diversos temas que se desarrollan en los escenarios internacionales, donde estas variables hacen particular y único el modelo a implementar.

El diseño de un plan de mejora permite identificar el estado actual del proceso y proponer alternativas para su fortalecimiento a través de estándares y buenas prácticas reconocidas. En el caso de los sistemas de información se hace necesario una evaluación de las dimensiones humana, tecnológica y organizacional para conocer el estado actual y así proponer mejoras en estas de acuerdo con los requisitos funcionales que estos sistemas deben cumplir.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aceves P. (2018). *Administración de proyectos: enfoque por competencias*. Recuperado de <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/40534>
- Alvarado, R., Acosta, K., Mata de Buonaffina, Y., (2018). *Necesidad de los sistemas de información gerencial para la toma de decisiones en las organizaciones*. Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica 19. DOI: <https://doi.org/10.15517/isucr.v19i39>
- Archivo General de la Nación (2014). Manual formulación del Plan Institucional de Archivos – PINAR. Recuperado de <https://observatoriotic.archivogeneral.gov.co/project/manual-pinar/>
- Arévalo D. (2018). Elaboración de requerimientos del sistema de información indicado en el plan de acción ANE 2017, para sistematizar el proceso de ingreso, cargue y verificación de información y cumplimiento de la Resolución 754 de 2016 de la Agencia Nacional del espectro (Tesis de maestría). Recuperada de <http://hdl.handle.net/10882/9107>
- Arias J., Villasis M., y Miranda M (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista Alergia México, 63(2),201-206. Recuperado el 18 de noviembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4867/486755023011>
- Bañuls, V. (2011). *Fundamentos de la prospectiva en sistemas de información*. Recuperado de <http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2076/onlinepdfjs/view.aspx>
- Barrón F., Montes H., y Marcial J (2015). *Técnicas para el levantamiento de requerimientos en el desarrollo de un sistema de información*. Recuperado de <http://itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/view/298/288>
- Campderrich Falgueras, B. (2013). Ingeniería del software. Recuperado de <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/56294?page=3>
- Chavarriaga y Arboleda, (2004). Modelo de Investigación en Ingeniería del Software: Una propuesta de investigación tecnológica. Recuperado de <https://web.imt-atlantique.fr/x-info/harbol07/MIFISIS2004.pdf>

- Cobos, D. (2015). Gestión del Tiempo. Solución al Problema de Doble Ligadura. Dirección y Organización, 78-84. Recuperado de <http://www.revistadyo.com/index.php/dyo/article/view/482/504>
- Colombia Compra Eficiente (s.f.). Plan Anual de Adquisiciones. Recuperado de <https://colombiacompra.gov.co/ciudadanos/preguntas-frecuentes/plan-anual-de-adquisiciones>
- Comas, R., Nogueira D., y Medina A. (2013). Análisis evolutivo de los sistemas de información y su marco conceptual. Ciencias de La Información, 44(2), 9–15. Recuperado de <http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2054/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=100723750&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
- Congreso de Colombia (12 de julio de 2011). Ley por la cual se establece el Estatuto Anticorrupción. [Ley 1474 de 2011]. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=43292#74>
- Congreso de Colombia (15 de julio de 1994). Ley Orgánica del Plan de Desarrollo. [Ley 152 de 1994]. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=327>
- Consejo para la Gestión y Desempeño Institucional (2019). *Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión versión 3*. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/28587410/34112007/Manual+Operativo+MIPG.pdf/ce5461b4-97b7-be3b-b243-781bbd1575f3>
- Constitución Política de Colombia. [Const.]. (1991). Artículo 339. [Título XII]. 2da Ed. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html#1
- David F. (2013). *Conceptos de administración estratégica, decimocuarta edición*. México D.F, México: Pearson educación.
- Departamento Administrativo de la Función Pública (2020). Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas, versión 5. Recuperado de https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/biblioteca-virtual/-/document_library/bGsp2IjUBdeu/view_file/34316499

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Departamento Administrativo de la Función Pública (2019). Plan anual de vacantes 2019 orden nacional y territorial. Recuperado de

https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/506925/Plan_anual_de_vacantes.pdf/c38328b4-47d6-571a-6877-929c55e878b1?t=1562688870726

Departamento Administrativo de la Función Pública (2005). Planeación de los Recursos Humanos. Lineamientos de política, estrategias y orientaciones para la implementación. Recuperado de

https://www.funcionpublica.gov.co/eva/admon//files/empresas/ZW1wcmVzYV83Ng==/imgproductos/1449938074_a10ac401ef50e13ec6115298e49819a7.pdf

Departamento Administrativo de la Función Pública (s.f.) ¿Sabe usted qué es el Plan Institucional de Capacitación? Recuperado de

https://www.funcionpublica.gov.co/preguntas-frecuentes/-/asset_publisher/sqxafjubsrEu/content/-sabe-usted-que-es-el-plan-institucional-de-capacitacion-/28585938

Departamento Nacional de Planeación (2021). Sinergia Seguimiento. ¿Como va el Plan Nacional de Desarrollo? Recuperado de <https://sinergiapp.dnp.gov.co/#HomeSeguimiento>

Escuela Superior de Administración Pública (2018). Plan de Seguridad y Privacidad de la Información. Recuperado de https://www.esap.edu.co/portal/wp-content/uploads/2019/03/Plan-de-Seguridad-y-Privacidad-de-la-informaci%C3%B3n-v_1.0.pdf

Gómez A. y Suárez C. (2012). *Sistemas de información: herramientas prácticas para la gestión empresarial*. México D.F, México: Alfaomega.

Hernández, R., Fernández, C y Baptista P (2014). *Metodología de la investigación*, sexta edición. México D.F., México: Editorial McGraw-Hill.

Hijar G. (2015). *Planeación estratégica: El Octograma de Valor*. México D.F, México: Limusa.

Honores, D. (2017). Utilización de diagramas de Gantt para la programación y control de un proyecto en la empresa "DH". Recuperado de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/10013>

Hormazábal O. (2014). Diseño de un sistema de control de gestión para empresa de aislantes COTUX (Tesis de maestría). Recuperada de

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117553/Hormaz%C3%A1bal%20Betancourt%20Oscar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC (2013). Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información. Requisitos (NTC-ISO-IEC-27001)

Joyanes L. (2015). *Sistemas de información en la empresa. El impacto de la nube, la movilidad y los medios sociales*. México D.F, México: Alfaomega.

Laudon K. y Laudon J. (2016). *Sistemas de información gerencial*. Recuperado de <http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2076/?il=3300>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2020). Plan de acción institucional 2020, versión 3. Recuperado de

<https://www.minagricultura.gov.co/Paginas/Transparencia/Planeacion.aspx>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020). Formulación plan de acción.

Recuperado de <https://www.minambiente.gov.co/index.php/planeacion-y-seguimiento/planeacion-y-seguimiento-de-la-gestion/plan-de-accion-institucional>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2020). Plan de acción anual. Recuperado de

<https://www.mincit.gov.co/ministerio/planeacion/planeacion-estrategica-sectorial>

Ministerio de Cultura (2019). Plan de acción 2020 – Ministerio de Cultura. Recuperado de

<https://mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/Patrimonio/PLAN%20DE%20ACCIO%cc%81N%202020%20-%20MINISTERIO%20DE%20CULTURA%20%2831-12-2019%29.pdf>

Ministerio de Defensa (2020). Plan de acción anual 2020. Recuperado de

https://www.mindefensa.gov.co/irj/go/km/docs/Mindefensa/Documentos/descargas/estrategia_planeacion/desa_organizacional/2020/Plan%20de%20Acci%c3%b3n%20Anual%202020.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2020). Plan de acción institucional, versión 4. Recuperado de

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Modelo-Integrado-de-Planeacion-y-Gestion/Planeacion/363394:Plan-de-gasto-publico>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2020). Plan Estratégico Institucional - Plan de Acción Anual Integrado 2020. Recuperado de

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/portal/PlanesMHCP/pages_planestrategico/mhcoplanestrategico2020

Ministerio de Justicia y del Derecho (2020). Plan de acción institucional, versión 6. Recuperado de <https://www.minjusticia.gov.co/Ministerio/Planeaci%C3%B3n-Gesti%C3%B3n-y-Control/Pol%C3%ADticas-Planes-y-Lineas-Estrat%C3%A9gicas>

Ministerio de Minas y Energía (21 de marzo de 2019). Resolución por la cual se adopta el Plan de Acción Anual del Ministerio de Minas y Energía para el año 2019. [Resolución 0268 de 2019]. Recuperado de <https://www.minenergia.gov.co/documents/10192/24099372/2.3.+Resoluci%C3%B3n+Adopcion+Plan+de+Acci%C3%B3n+2019+Publicado.pdf>

Ministerio de Relaciones Exteriores (2020a). Plan Estratégico Sectorial 2019-2022 Colombia en la escena global: Una política exterior responsable, innovadora y constructiva. Recuperado de https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/FOTOS2020/plan_estrategico_sectorial_2019-2022.pdf

Ministerio de Relaciones Exteriores (2020b). Plan Estratégico Institucional 2019-2022 Diplomacia para la legalidad, el emprendimiento y la equidad, versión 4. Recuperado de https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/FOTOS2020/plan_estrategico_institucional_2019-2022_v4.pdf

Ministerio de Relaciones Exteriores (2020c). Organigrama del Ministerio de Relaciones Exteriores, versión 13. Recuperado de https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/FOTOS2020/organigramas_v13.pdf

Ministerio de Relaciones Exteriores (2020d). Manual del Sistema Integrado de Gestión, versión 01. Recuperado de <https://sigc.cancilleria.gov.co/archivos/AS-MA-01/AS-MA-01%20MANUAL%20DEL%20SISTEMA%20INTEGRADO%20DE%20GESTI%C3%93N%20V12020-08-04.pdf>

Ministerio de Relaciones Exteriores (2020e). Caracterización del proceso de Direccionamiento Estratégico, versión 13. Recuperado de <https://sigc.cancilleria.gov.co/archivos/DE-PR-02/DE-PR-02%20Direccionamiento%20Estrategico%20v.%2013.xlsm>

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

Ministerio de Relaciones Exteriores (2020f). Plan Institucional de Archivos, versión 3.

Recuperado de https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/FOTOS2020/gd-pl-01_plan_institucional_de_archivos_v32020-06-04.pdf

Ministerio de Relaciones Exteriores (2020g). Plan Estratégico Talento Humano 2019-2022, versión 3. Recuperado de

https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/FOTOS2020/plan_estrategico_talento_humano_v3_06-2020.docx

Ministerio de Relaciones Exteriores (2020h). Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones PETIC 2019-2022.

Ministerio de Relaciones Exteriores (2017). Manual módulo de planes Sistema Maestro

Ministerio de Relaciones Exteriores. Recuperado de:

<https://sigc.cancilleria.gov.co/index.php?op=5&sop=5.5>

Ministerio de Relaciones Exteriores (2014). Historia institucional del Ministerio de Relaciones Exteriores 1821-2002. Recuperado de

http://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/planeacion_estrategica/1-historia_de_la_cancilleria.pdf

Ministerio de Relaciones Exteriores (s.f.) Estructura Sector Relaciones Exteriores. Recuperado de

https://www.cancilleria.gov.co/ministerio/mision_vision_objetivos_normas_principios_lineamientos#6

Ministerio de Salud y Protección Social (2020). Plan de acción 2020 agosto de 2020. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/RCuentas/Paginas/planes-accion.aspx>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2021). Plan de Seguridad y Privacidad de la Información versión 3.0. Recuperado de

https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-100251_plan_seguridad_privacidad_informacion_2020_u20201228.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2020). Plan de acción 2020.

Recuperado de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Planes/Plan-de-accion/>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2019). Plan Estratégico de Talento Humano 2019-2022. Recuperado de

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-72779_plan_estrategico_talento_humano_2019_2022.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2016). Guía de gestión de riesgos seguridad y privacidad de la información. Recuperado de

https://www.mintic.gov.co/gestionti/615/articles-5482_G7_Gestion_Riesgos.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (s.f.) Glosario. Recuperado de <https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8161.html>

Ministerio de Trabajo (2020). Plan de acción 2020. Recuperado de

<https://www.mintrabajo.gov.co/atencion-al-ciudadano/transparencia/planes-de-accion>

Ministerio de Transporte (2020). Plan de acción institucional 2020. Versión 4. Recuperado de

https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/1370/plan_de_accion_institucional_ministerio_de_transporte/

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2020). Plan de acción institucional. Recuperado de

<https://minvivienda.gov.co/ministerio/planeacion-gestion-y-control/planeacion-y-seguimiento/plan-de-accion-institucional>

Ministerio del Interior (2020). Plan de acción Ministerio del Interior 2020 – reformulado.

Recuperado de <https://www.mininterior.gov.co/content/plan-de-accion-ministerio-del-interior-2020-reformulado>

Ministerio del Deporte (2020). Plan de acción, versión 7. Recuperada de

<https://www.mindeporte.gov.co/index.php?idcategoria=98864>

Nery, S., Celaya, R y Prado, C. (2019). Análisis de teorías y la nueva era de las organizaciones: adaptándose al nuevo ser humano. *Universidad & Empresa*, 21(37), 9–30. doi:

<http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6447>

Páez, P., Arias, C. y Wanumen, L. (2018). Metodología para elaboración de requerimientos en aplicaciones con servicios web. *Revista Vínculos: Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 15(2) 160-174. doi:10.14483/2322939X.13505.

Presidencia de la República de Colombia (04 de abril de 2018). Decreto por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado. [Decreto 612 de 2018]. Recuperado de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=85742>

Plan de mejora para la gestión de la información del Direccionamiento Estratégico del Ministerio de Relaciones Exteriores y su Fondo Rotatorio.

- Presidencia de la República de Colombia (11 de septiembre de 2017). Decreto por el cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015. [Decreto 1499 de 2017]. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83433>
- Presidencia de la República de Colombia (25 de mayo de 2016). Decreto por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Relaciones Exteriores. [Decreto 869 de 2016]. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=71993>
- Presidencia de la República de Colombia (26 de mayo de 2015). Decreto Reglamentario del Sector de Función Pública. [Decreto 1083 de 2015]. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=62866>
- Project Management Institute (2017) Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK, sexta edición. Recuperado de https://www.academia.edu/37404496/PMBOK_6ta_Edici%C3%B3n_Espa%C3%B1ol
- Raquejo C. (2015). Identificación de mejores prácticas de calidad para el desarrollo de software para ser implementadas en los procesos de formación de la media técnica en programación -Alianza Futuro Digital Medellín (Tesis de maestría). Recuperada de https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/8095/ClaudiaMarcela_RaquejoAlvarez_2015.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- República de Colombia (2020) Portal Único del Estado Colombiano – Tramites del Ministerio de Relaciones Exteriores. Recuperado de <https://www.gov.co/ficha-tramites-y-servicios/>
- Solanyi L, Ayala J, y Rojas R. (2018) Propuesta de un plan estratégico de gestión humana para la empresa Colombia Chef. Recuperado de <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1095/Propuesta%20de%20un%20plan%20estrat%C3%A9gico%20de%20Gesti%C3%B3n%20Humana.%20Colombia%20Chef.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Toro F. (2012) *Administración de Proyectos de informática*. Recuperado de <https://elibro-net.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/es/ereader/bibliotecaean/131877>