

**CONFIGURACIÓN DE LOS ELEMENTOS PARA UNA OFICINA DE GESTIÓN
DE PROYECTOS EN LA CORPORACIÓN CENTRO DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA DE ANTIOQUIA -CTA**

NIDIA DUQUE ZULUAGA

**Con la presente monografía se presenta para optar el título de Especialista
en Alta Gerencia**

María Cecilia Arcila Giraldo

Dairo Alberto Sánchez Vélez

UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Medellín

2012

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi esposo y a mi familia, quienes han sido incondicionales, me han apoyado y han creído en mí, son el aliciente de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme esta oportunidad en la vida y por permitirme realizar otro de mis sueños.

A los directivos de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA, en especial a la doctora Beatriz Casas, Coordinadora Administrativa y Financiera, por confiar en mí para desarrollar este proyecto.

Al doctor Dario Sánchez, asesor temático, por su tiempo, orientación, compromiso y aportes.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	3
1. DIAGNÓSTICO EN EL CENTRO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ANTIOQUIA	3-6
1.1 NIVEL DE MADUREZ DE LA CORPORACIÓN CENTRO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ANTIOQUIA	6-10
1.1.1 Metodología	11-14
1.1.2 Niveles de madurez definidos para la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia	14-20

2	PROPUESTA DE CREACIÓN DE LA PMO	21-24
2.1	DEFINICIÓN DEL MODELO DE LA PMO	21-24
2.1.1	Qué es la PMO en la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia?	24
2.1.2	Misión	24
2.1.3	Visión	25
2.1.4	Objetivo General	25
2.1.5	Objetivos Específicos	26
2.1.6	Beneficios Esperados	27
2.1.7	Factores claves de Éxito	27
2.1.8	Exclusiones	28
2.1.9	Supuestos	28
2.1.10	Restricciones	29
2.1.11	Responsabilidades de la PMO	29
2.1.12	Ubicación en el organigrama de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia	30
2.1.13	Roles y responsabilidades de la PMO	31-32
2.1.14	Esquema de trabajo en el tiempo	33
2.2	ESTRATEGIAS DE PUESTA EN MARCHA	34
2.2.1	Normalización de gestión de proyectos	35
2.2.2	Capacitación	36
2.2.3	Monitoreo y Seguimiento	37

2.2.4	Fomento a la gestión de proyectos	38
2.2.5	Gestión del conocimiento	38
3	HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DE PROYECTOS	39-40
3.1	DEFINICIÓN DE PARÁMETROS DE LA HERRAMIENTA	40
3.1.1	Intranet	41-44
3.1.2	Project Server	44-46
3.2	PRIORIZACIÓN DE FORMATOS PILOTOS A SISTEMATIZAR EN LA CORPORACIÓN CENTRO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ANTIOQUIA	46-48
4	GESTIÓN DE PROYECTOS (GDP)	49-52
4.1	ACTUALIZACIÓN DE PILOTO DE DOCUMENTOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS	53-54
4.2	ACTUALIZACIÓN DE FORMATOS PILOTO DE GESTIÓN DE PROYECTOS	55
4.2.1	Preevaluación de propuestas	55-56
4.2.2	Perfil de la propuesta	56-57
4.2.3	Propuesta técnica y económica	57-58

5	CONCLUSIONES	59-60
---	--------------	-------

	BIBLIOGRAFÍA	61
--	--------------	----

	ÍNDICE DE IMÁGENES	62
--	--------------------	----

	ÍNDICE DE TABLAS	63
--	------------------	----

ANEXOS

Anexo A – Entrevista para la gestión de proyectos

Anexo B – Acta de constitución de la PMO

ÍNDICE DE IMAGENES

	pág.
Imagen 1.1 Madurez en Gestión de Proyectos	8
Imagen 1.2 Características de la Madurez en Gestión de Proyectos	9
Imagen 2.1 Modelos de PMO (Casey Perck)	22
Imagen 2.2 Modelos de PMO (Handbook, Gerard Hill)	22
Imagen 2.3 Modelos de PMO (P. Dinsmore & J. Cabannis-Brewin)	23
Imagen 2.4 Modelos de PMO (Harold Kezner)	23
Imagen 2.5 Responsabilidades de la PMO	29
Imagen 2.6 Organigrama de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia	30
Imagen 2.7 Esquema de trabajo en el tiempo	33
Imagen 3.1 Aplicaciones del sistema	40
Imagen 3.2 Sitios y bibliotecas de intranet	42
Imagen 3.3 Contenido del sitio de la PMO	43
Imagen 3.4 Proceso de fase cero o gestión de propuestas	47
Imagen 4.1 Configuración elementos PMO	50

ÍNDICE DE TABLAS

	pág.
Tabla 1.1 Niveles de madurez en gestión de proyectos	16-20
Tabla 2.1 Roles y responsabilidades	31-32
Tabla 2.2 Metas de normalización	35
Tabla 2.3 Metas de capacitación	36
Tabla 2.4 Metas de monitoreo y seguimiento	37
Tabla 2.5 Metas de fomento a la gestión de proyectos	38
Tabla 2.6 Metas de gestión del conocimiento	38
Tabla 3.1 Grupos y roles en Project	45-46

INTRODUCCIÓN

Para una empresa cuya actividad gira en torno al desarrollo de proyectos, es vital garantizar su correcta gestión, con este objetivo se desarrolla esta monografía, se presenta una propuesta con la configuración de los elementos de una PMO, que permitirá gestionar los programas y proyectos de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA de forma estandarizada, utilizando herramientas, metodológicas y tecnológicas de gestión de proyectos de tal manera que se pueda contar con información integrada y estructurada del estado de los proyectos para seguimiento y toma de decisiones.

Específicamente se lleva a cabo la definición del alcance de la PMO, para lo cual se propone todo un modelo que incluye: Qué es la PMO en el CTA, su visión, misión, sus objetivos, beneficios esperados, factores claves de éxito, responsabilidades, estrategias para la puesta en marcha, adicionalmente se hace el esbozo del diagnóstico que se debe desarrollar una vez sea firmada el acta de constitución, el cual es clave como punto de referencia para futuras mediciones del desempeño de la PMO.

Teniendo claro el modelo de la PMO en cuando a la configuración de sus elementos, se trabaja en un aspecto que es indispensable para los usuarios, directivos y el personal de la PMO, lo concerniente a la herramienta tecnológica para gestionar los proyectos, para la cual se define una parametrización, sencilla y liviana, propuesta esta enfocada en dos frentes, una contiene los parámetros que debe tener la plataforma Project Server y otra la información que encontrarán los usuarios en el sitio de trabajo de la PMO.

En la misma línea se definen los ajustes a desarrollar en el piloto de gestión de propuestas, proceso conductor de toda la información que se genere en el proyecto una vez sea aprobado.

Teniendo establecidas todas las condiciones y con el apoyo de la Dirección de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia se debe iniciar un trabajo de posicionamiento y evaluación de la PMO que permita medir si está dando respuesta al crecimiento de la Corporación y la demanda de una gestión eficiente de los proyectos, que suministre información para enfocarse en los proyectos de mayor relevancia, conocer su estado y tomar de decisiones oportunas, permear la cultura organizacional con disciplina y buenas prácticas en la gestión de los proyectos.

La PMO tiene sobre sus hombros la gran responsabilidad de materializar el anhelo de contar al interior de la empresa, con procesos claros, acertados, evidenciables que faciliten la evolución y el nivel de madurez de la institución, lo que finalmente redunde en buenos resultados y beneficios para todos.

RESUMEN

Título del trabajo: Configuración de los elementos para una oficina de gestión de proyectos en la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA

Autor: Nidia Duque Zuluaga

Título otorgado: Especialista en Alta Gerencia

Asesora Metodológica: María Cecilia Arcila Giraldo

Asesor Temático: Dairo Alberto Sánchez Vélez

Facultad: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Presentación: Medellín, 03 de septiembre de 2012

Esta monografía presenta una propuesta para la configuración de los elementos iniciales de una oficina de gestión de proyectos en la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA, por tratarse de una empresa que utiliza la gestión de los proyectos para desarrollar su objeto, es fundamental identificar en que nivel de madurez se encuentra y establecer unas líneas de acción enfocadas a fortalecer las capacidades institucionales.

Para poner en marcha el proyecto en primer lugar se definen las bases para el diagnóstico del CTA, con el diseño de una entrevista, y la metodología para su aplicación y evaluación, en esta misma línea se definió una matriz de niveles de madurez, adaptada a las necesidades institucionales, la cual se basa en los fundamentos planteados por el PMI en su estándar OPM3.

Así mismo se presentó la propuesta de un modelo de la PMO y de las estrategias que se deben desarrollar para ponerla en marcha, paralelamente se propone la parametrización para el manejo de los proyectos y de la información de la PMO, en Microsoft Project e Intranet respectivamente. Finalmente se define como piloto para el proceso de gestión de proyectos, la gestión de las puestas o fase cero, dado que es un proceso fundamental antes de iniciar un proyecto.

SUMMARY

Job Title: Setting Items for a project management office in the Corporation Science and Technology Center of Antioquia – CTA

Author: Nidia Duque Zuluaga

Title awarded: Specialist in Management

Methodological Adviser: María Cecilia Arcila Giraldo

Thematic Advisor: Dairo Alberto Sánchez Vélez

Faculty: Faculty of Economics and Administrative

Presentation: Medellín, September 3, 2012

This paper presents a proposal for setting up the initial elements of a project management office in the Corporation Science and Technology Center of Antioquia - CTA, because it is a company using project management to develop its object, that is to identify key which is maturity level and to establish lines of action aimed at strengthening institutional capacities.

To start the project we first define the basis for the diagnosis of CTA, with the design of an interview, and the methodology for its implementation and evaluation, in the same vein defined a matrix of maturity levels, adapted to institutional needs, which is based on the grounds raised by the PMI in OPM3 standard.

Was also presented the proposal of a model of the PMO and the strategies to be developed to implement it in parallel parameterization proposed for project management and PMO information in Microsoft Project and Intranet respectively . Finally is defined as a pilot for the project management process, management set or zero phase, as it is a fundamental process before starting a project.

1. DIAGNÓSTICO EN EL CENTRO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ANTIOQUIA

El Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia es una corporación mixta, sin ánimo de lucro fue fundada el 18 de diciembre de 1989, procedente de la Gobernación de Antioquia, inscrita en la Cámara de Comercio de Medellín el 14 de febrero de 1997, en el libro 1º, bajo el N° 802, cuyo objeto lo constituye el desarrollo de la ciencia y la tecnología, trabajando básicamente tres líneas fundamentales que son la educación, la productividad y las plataformas competitivas. Su actividad esta basada en el planteamiento y desarrollo de proyectos.

Para el cumplimiento de la misión, la acompañan y apoyan entidades de diferentes sectores, con quienes planea y desarrolla proyectos de impacto para el uso de la ciencia y la tecnología como factor estratégico para el progreso de la región.

Sector Público: Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología - Colciencias, Gobernación de Antioquia, Servicio Nacional de Aprendizaje – Sena.

Universidades: Católica de Oriente, de Antioquia, de Medellín, Escuela de Administración, Finanzas y Tecnología - Eafit, Escuela de Ingeniería de Antioquia, Nacional de Colombia – Sede Medellín, Pontificia Bolivariana.

Organizaciones empresariales: Asociación Nacional de Industriales – Andi - Regional Antioquia, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Federación Nacional de Comerciantes – Fenalco - Antioquia, Fundación para el Progreso de Antioquia - Proantioquia.

Empresas: Compañía de Cemento Argos, Interconexión Eléctrica S.A. – ISA, Isagen, Suramericana de Seguros.

Socios fundadores: El Consejo Departamental de C&T de Antioquia, creado de manera ad-hoc aprobó la estrategia de Ciencia y Tecnología para Medellín y Antioquia 1997-2000 y designó al Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia como el ente idóneo para su coordinación y desarrollo. Desde el 2001, el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia actúa como secretaría técnica del Consejo Departamental de C&T. Esta estrategia ha permitido concretar el concurso de la ciencia y la tecnología y de sus actores principales, en aspectos de amplio interés

para los antioqueños. Se traduce en líneas de acción, áreas de trabajo y mecanismos de intervención.

Para el desarrollo de su objeto social la gestión de proyectos es medular, porque todos los procesos de la cadena de valor, que apalancan en buena medida el desarrollo institucional, se soportan en éste. No obstante la gestión de proyectos no garantiza el éxito de los mismos, es necesario contar con una serie de herramientas, técnicas, sistemas de información y de una surtida cantidad de elementos que apoyen su gestión. Es aquí donde una oficina de gestión de proyectos juega un papel fundamental dentro de la ejecución de éstos y de la empresa.

A lo largo de este proyecto se configuran los elementos para una oficina de gestión de proyectos, iniciando por la descripción de los factores que se deben considerar para el diagnóstico de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, el cual esta orientado a crear una línea base, con la cual se compare la evolución de la PMO en el tiempo, servirá, además, como punto de referencia para abordar aquellos ítems cuyos resultados no sean favorables.

1.1 NIVEL DE MADUREZ DE LA CORPORACIÓN CENTRO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ANTIOQUIA

En términos de gestión de proyectos, la madurez está relacionada con las capacidades que pueden producir éxitos repetibles en Gestión de Proyectos¹.

Existen diferentes modelos que permiten medir la madurez organizacional en gestión de proyectos, tales como: CMM², Nivel de madurez según Kerzner, PMMM³ y OPM3⁴.

Para el caso de estudio se toma como punto de referencia el modelo *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)*, en su primera edición, el cual ofrece a las organizaciones un acercamiento comprensivo para determinar y desarrollar su capacidad de entregar proyectos con éxito, de manera constante y fiable, colaborando con el logro de sus metas y mejorando su eficiencia general.

¹ Schlichter, 1999.

² Modelo de madurez de capacidad, evalúa 5 niveles: inicial, repetible, definido, administrado y optimizado

³ Modelo de madurez examina el desarrollo a través de las 9 áreas de conocimiento del PMI.

⁴ Modelo de madurez, etapas de este proceso de mejoramiento yendo desde la condición más básica a la avanzada, las etapas de normalizar, medir, controlar y mejora continua

OPM3 es el modelo de mayor aceptación a nivel internacional en las prácticas de madurez en gestión organizacional de proyectos, es un marco de gran alcance que se dirige de arriba a abajo la integración de los portafolios, programas y gestión de proyectos con la estrategia corporativa. Brinda una base de conocimientos acerca de la gerencia de proyectos en general, y sobre la madurez organizacional en la gerencia de proyectos, entendiendo madurez organizacional en gerencia de proyectos como la habilidad general de la organización para seleccionar y manejar proyectos de tal forma que soporten sus metas estratégicas

Principales aportes del modelo:

- Proporciona una manera de avanzar hacia el logro de metas estratégicas de las organizaciones con el uso de los principios y de las prácticas de gerencia de proyectos.
- Proporciona un cuerpo comprensivo del conocimiento con respecto a qué comparar sobre las mejores prácticas en la gerencia de proyectos a nivel organizacional.
- Permite a una organización poder determinar exactamente qué mejores prácticas y capacidades en gerencia de proyectos posee y cuáles no, es decir, el grado de madurez organizacional en gerencia de proyectos.
- Si la organización decide perseguir mejoras, OPM3 proporciona la dirección para priorizar y planear las acciones a tomar para conseguir tal fin.

En la siguiente ilustración se detalla el estado en el cual una organización está condicionada para ejecutar sus proyectos exitosa y consistentemente.

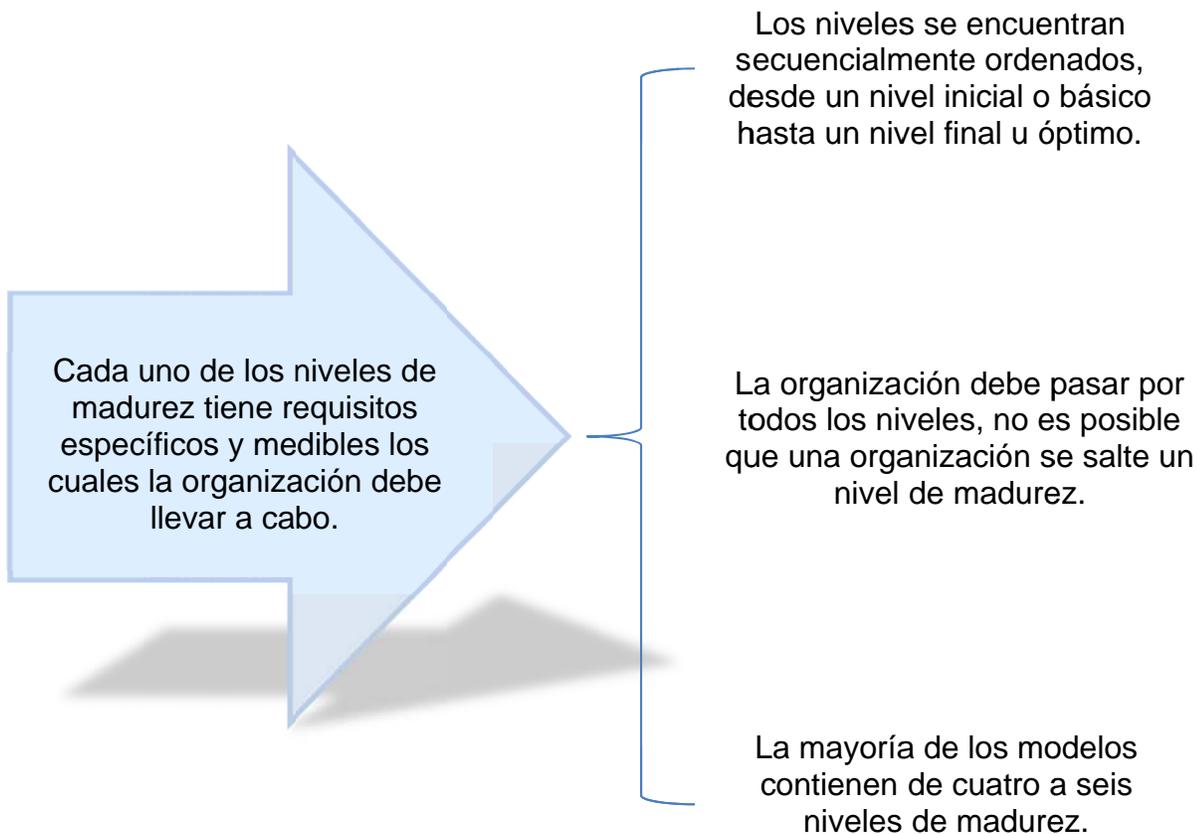
Imagen 1.1 Madurez en Gestión de Proyectos



Fuente: Taller Implementación de una PMO - *Project Management Office*.
Sistemas Expertos. Junio de 2012

Es importante mencionar que cada uno de los modelos que mide la madurez de una organización, cuentan con unos pasos o niveles que permiten medir el grado de madurez, a continuación se muestran las características:

Imagen 1.2 Características de la Madurez en Gestión de Proyectos



Fuente: Taller Implementación de una PMO - *Project Management Office*.

Sistemas Expertos. Junio de 2012

Cabe resaltar que el OPM3 en su primera edición provee a las organizaciones de buenas prácticas y de un esquema de evaluación probado y validado, no obstante para determinar el nivel de madurez de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, será adaptado a las necesidades institucionales:

- Se buscando medir no solo la aplicación de gestión de los proyectos, sino también las que serán responsabilidades de la PMO.
- La forma como se pretende medir madurará paulatinamente, empezando por proyectos, luego por programas y finalmente con portafolios.
- Si bien puede ser tabú el hecho que el diagnóstico lo debe elaborar un experto, si es esencial adquirir lo que se denomina OPM3® *Product Suitev*, una plataforma desarrollada por el PMI® para ayudar a las Organizaciones a la implementación del Modelo, ésta plataforma contiene toda la información, guías, y por supuesto la “Evaluación”, así como la resultante para el Plan de Mejora, inversión que en este momento no es probable realizar.
- El OPM3® *Product Suitev*, arroja como resultado un plan de mejora, sin embargo, el propósito institucional es desarrollar un plan de mejora a escala que se fortalezcan con las capacidades y el conocimiento que se vaya adquiriendo.
- Lo realmente importante es identificar los conceptos básicos que integran el modelo y ponerlos en marcha.

Expuestas las anteriores consideramos se pasa a definir la metodología que se aplicará.

1.1.1 Metodología

Para determinar el nivel de madurez de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia se desarrollaron, acorde a las necesidades institucionales, un set de preguntas y unos niveles de madurez propios.

Se crearon cinco grupos de responsabilidades en los cuales se pueden sintetizar las necesidades institucionales en gestión de proyectos:

- Normalización de gestión de proyectos
- Capacitación
- Monitoreo y seguimiento
- Fomento a la gestión de proyectos
- Gestión del conocimiento

Dichos grupos de necesidades fueron considerados para desarrollar, en el marco de cada uno, preguntas asociadas a su conocimiento y aplicación.

La entrevista se denomina “Entrevista para la gestión de proyectos” y su estructura es la siguiente:

En el encabezado esta el nombre de la entrevista, luego el objetivo, posteriormente está dividida en seis sesiones, la primera corresponde a información general en la cual se debe diligenciar; el nombre del empleado, el proyecto o área en la cual se desempeña, el cargo que desempeña y el día, mes y año en el cual se aplica la entrevista.

Las otras cinco sesiones están conformadas por un bloque de preguntas asociadas a los grupos de responsabilidad de la PMO y gestión de los proyectos.

Le entrevista tiene respuestas cerradas, las opciones son: “SI” o “NO”, en caso de que la respuesta sea “SI”, el entrevistado debe indicar que tanto conoce o aplica el aspecto evaluado, seleccionando la opción que más se ajuste según su criterio, entre “Poco”, “Moderado” o “Mucho”, esta subdivisión dará lugar a conocer mayor detalle para construir una línea base más acertada.

El grupo normalización incluye preguntas asociadas al cumplimiento de la gestión de los proyectos, las cuales tienen como opción de respuesta: “Siempre”, “Casi Siempre”, “Algunas Veces”, “Nunca” y “NSR”.

El número de personas a las cuales se les aplicará la entrevista es aproximadamente 15, que representa el 24% de los empleados de planta de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia; en los cuales se encuentran en mayor número los coordinadores de proyectos, por obvias razones está incluido todo el comité de dirección, adicionalmente algún personal administrativo y asistentes de línea.

Para aplicar la entrevista se constituirán grupos de cinco personas, a quienes previamente se les programará en sus agendas el espacio para responderla, que se estima será de media hora. Se dará inicio explicando el objetivo de ésta y la metodología para diligenciarla.

En este espacio a cada entrevistado se le entregará un original que debe llenar a mano y entregarlo de forma inmediata. El anexo A del proyecto corresponde al formato de la entrevista.

Una vez se tenga el número total de entrevistas, se tabularán y se entregará al Comité de Dirección el diagnóstico o línea base clasificado por nivel de madurez y con un descripción de la misma.

La entrevista se debe llevar a cabo en el momento que sea oficializada la PMO y exista un documento de constitución que la avale.

1.1.2 Niveles de madurez definidos para la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia

La matriz de niveles de madurez plasma la propuesta para establecer los pasos por los cuales debe pasar la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, para su elaboración se tomó como punto de referencia una parte del modelo OPM3 en su primera edición, cabe resaltar los siguientes aspectos:

- No se conservan los mismos nombres en todos los niveles, algunos se modificaron.

- No se evalúa el cumplimiento por áreas de conocimiento, sino por grupos de responsabilidades.
- Con los grupos de responsabilidades se busca de alguna manera armonizar la aplicación de la metodología y de buenas prácticas, sin que resulte compleja la evaluación y aplicación.

En las columnas se consideran cinco niveles de madurez, cada uno asociado a un proceso, los procesos van evolucionando desde el inicial hasta la mejora continua, cada uno de estos procesos esta asociado a un cumplimiento porcentual.

En las filas están los cinco grupos de responsabilidades, en el centro se cruzan los procesos con las responsabilidades y allí se hace una descripción del estado en que se encuentra la organización con respecto a los grupos de responsabilidades.

A continuación se encuentran las tablas en las cuales se indica de acuerdo al cumplimiento, en que nivel se encuentra la organización frente a cada uno de los grupos definidos.

Tabla 1.1 Niveles de Madurez en Gestión de Proyectos

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
	<u>Proceso Inicial</u>	<u>Proceso Aplicación</u>	<u>Proceso Institucionalización</u>	<u>Proceso Gestión</u>	<u>Proceso Mejora Continua</u>
<u>Responsabilidades / % de cumplimiento</u>	<u>0 al 20%</u>	<u>21% al 40%</u>	<u>41% al 60%</u>	<u>61% al 80%</u>	<u>81% al 100%</u>
Normalización	No existen estándares definidos o no se conocen.	Están definidos los procesos y estándares, se conocen pero la gestión no es consistente y repetible.	Existen procesos y procedimientos estandarizados, la gestión es consistente y repetible.	Se miden la aplicación de la normalización y los resultados son claros y consistentes.	Los procesos y la normalización se revisan y mejoran continuamente.

Tabla 1.1 (Continuación)

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
	<u>Proceso Inicial</u>	<u>Proceso Aplicación</u>	<u>Proceso Institucionalización</u>	<u>Proceso Gestión</u>	<u>Proceso Mejora Continua</u>
<u>Responsabilidades / % de cumplimiento</u>	<u>0 al 20%</u>	<u>21% al 40%</u>	<u>41% al 60%</u>	<u>61% al 80%</u>	<u>81% al 100%</u>
Capacitación	No existen planes de capacitación, se hacen sin secuencia o por demanda.	Está definido un plan de capacitaciones, y se aplica.	Las capacitaciones están planeadas, son consistentes y repetibles.	Se evalúa y hace seguimiento a los resultados obtenidos por las capacitaciones.	Se revisan métodos, medios, forma y temas de interés y actualidad para mejorar continuamente.

Tabla 1.1 (Continuación)

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
	<u>Proceso Inicial</u>	<u>Proceso Aplicación</u>	<u>Proceso Institucionalización</u>	<u>Proceso Gestión</u>	<u>Proceso Mejora Continua</u>
<u>Responsabilidades / % de cumplimiento</u>	<u>0 al 20%</u>	<u>21% al 40%</u>	<u>41% al 60%</u>	<u>61% al 80%</u>	<u>81% al 100%</u>
Monitoreo y seguimiento	No existen métricas definidas, los reportes no tienen fechas establecidas, ni están documentados, son informales.	Están definidas las métricas y la forma de reportar, no siempre se cumple con las metas propuestas	Está estandarizado y se aplica el proceso, la auditoría y revisión de los resultados permanentemente.	Existen procesos para controlar y medir el rendimiento de los proyectos y los resultados están alineados con los objetivos.	Se revisan los resultados para tomar acciones de mejoramiento continuamente.

Tabla 1.1 (Continuación)

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
	<u>Proceso Inicial</u>	<u>Proceso Aplicación</u>	<u>Proceso Institucionalización</u>	<u>Proceso Gestión</u>	<u>Proceso Mejora Continua</u>
<u>Responsabilidades / % de Cumplimiento</u>	<u>0 al 20%</u>	<u>21% al 40%</u>	<u>41% al 60%</u>	<u>61% al 80%</u>	<u>81% al 100%</u>
Fomento a GDP	No existe o es débil la cultura en torno a la gestión de proyectos.	Para gestionar los proyectos se siguen los procesos y metodologías.	Se vivencian la cultura en gestión de proyectos.	Aumento tangible y medible del número de proyectos exitosos.	La estructura se adapta, responde a las exigencias y es revisada y mejorada continuamente.

Tabla 1.1 (Continuación)

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
	<u>Proceso Inicial</u>	<u>Proceso Aplicación</u>	<u>Proceso Institucionalización</u>	<u>Proceso Gestión</u>	<u>Proceso Mejora Continua</u>
<u>Responsabilidades / % de cumplimiento</u>	<u>0 al 20%</u>	<u>21% al 40%</u>	<u>41% al 60%</u>	<u>61% al 80%</u>	<u>81% al 100%</u>
Gestión del conocimiento	No está estandarizado el registro de las lecciones aprendidas y no son reutilizadas.	Están definidos los estándares y se registran las lecciones aprendidas.	La información obtenida de lecciones aprendidas se revisa y se comunica.	Se empaqueta la información y su aplicación es repetible y existe información histórica.	El conocimiento del CTA esta ordenado, controlado y se enriquece.

2. PROPUESTA DE CREACIÓN DE LA PMO

2.1 DEFINICIÓN DEL MODELO DE LA PMO

Para la definición de la PMO depende del tipo de organización, existen varios factores que la condicionan:

- Nivel de Madurez en Gestión de Proyectos
- Apoyo organizacional y de la alta gerencia
- Presupuesto y Recursos
- Complejidad de los Proyectos

Existen varios modelos y tipos de PMO, se debe seleccionar o adaptar la que mejor se ajuste a la cultura organizacional y al diagnóstico realizado.

A continuación se ilustran algunos de los modelos de PMO:

Imagen 2.1 Modelos de PMO (Casey Perck)

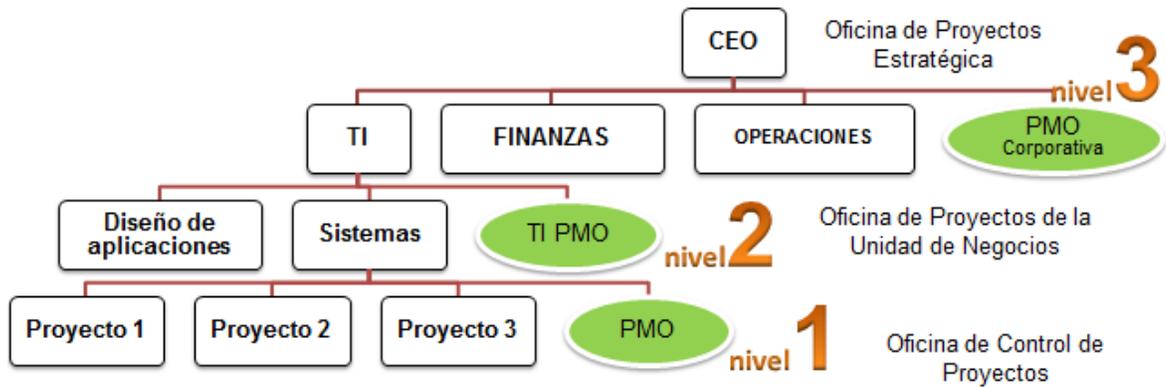
Enfoque de la PMO	Foco para la organización	Proyectos Medios y funcionales	Proyectos Grandes y funcionales	Proyectos Multifuncionales
Informes de acompañamiento de indicadores	Estación Meteorológica	↓	↓	↓
Control de proyectos y gestión de conocimiento en GP	Torre de Control		↓	↓
Gerencia y asignación de recursos	Fondo de Recursos			↓
Nivel de Madurez		Bajo	Medio	Alto

Fuente: Adaptación realizada por Rodriguez, Sbragia, Gonzales. En Revista Espacio, Vol 23, año 2002

Imagen 2.2 Modelos de PMO (Handbook, Gerard Hill)

ALINEACIÓN ESTRATÉGICA				
MADUREZ DEL NEGOCIO				Etapa 5 CENTRO DE EXCELENCIA Gestionar mejora continua y colaboración entre departamentos, para alcanzar las metas estratégicas del negocio. - Múltiples proyectos - Múltiples PD Múltiples directores de programas - Director de la PMO - Staff con dedicación total para la PMO para funciones técnicas. - Personal de apoyo a la PMO en toda la organización.
APOYO EN EL PROCESO			Etapa 4 PMO AVANZADA Aplica capacidades intensas y abarcativas en DP para alcanzar los objetivos del negocio. - Múltiples proyectos - Múltiples PD Múltiples directores de programas - Director de la PMO - Staff con dedicación total para la PMO para funciones técnicas y de apoyo.	
CONTROL DEL PROCESO		Etapa 3 PMO ESTÁNDAR Establece capacidades e infraestructura para apoyar y gobernar un ambiente cohesivo en proyectos. - Múltiples proyectos - Múltiples PD Múltiples directores de programas - Staff con dedicación total para la PMO.		
SUPERVISIÓN DEL PROYECTO	Etapa 2 PMO BÁSICA Proveer una metodología de DP estándar y repetitiva para uso en todos los proyectos. - Múltiples proyectos - Múltiples PD - Un director de programas - Staff con dedicación parcial para la PMO.			
Etapa 1 OFICINA DEL PROYECTO Generar los entregables del proyecto según cronograma, presupuesto, con buen uso de recursos. - 1 o más proyectos - 1 director de proyectos				

Imagen 2.3 Modelos de PMO (P. Dinsmore & J. Cabannis-Brewin)



Fuente: *The AMA handbook of Project Management, Second Edition*

Imagen 2.4 Modelos de PMO (Harold Kezner)

PMO Funcional	PMO Para Gestionar Clientes	PMO Corporativa
Utilizada sólo en un departamento o área funcional de una organización.	Enfocada en la efectiva Gestión y Comunicación de los clientes de la organización	Provee servicios a toda la organización.
Principal responsabilidad es Gestionar la Nivelación eficiente de los recursos de la empresa.	Los clientes son agrupados como Portafolios de Clientes para una gestión más eficiente y efectiva	Enfocada en la consecución de metas y objetivos de naturaleza estratégica u organizacional.
Puede tener responsabilidades relacionadas con la Gestión de Proyectos	Posee responsabilidades por la eficiente gestión de los proyectos que pertenecen a los clientes bajo su responsabilidad.	La gran mayoría de los proyectos que gestiona están relacionados con la reducción de costos.

Fuente: *Project Management Best Practices Achieving Global Excellence*, Harold Kezner, PhD, PMP

La siguiente propuesta de modelo o ruta a seguir de la PMO para la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, fue construida basada en fundamentos teóricos acerca de la PMO y con la percepción que se tiene de la organización.

2.1.1 Qué es la PMO en la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia?

Es un área transversal que apoya la gestión de programas y proyectos de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, en busca del mejoramiento continuo y contribución al cumplimiento de los objetivos institucionales.

2.1.2 Misión

Garantizar que los programas y proyectos que ejecuta la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia para sus clientes o patrocinadores se

planifiquen, ejecuten y cierren siguiendo los lineamientos organizacionales y el cumplimiento de estándares de oportunidad, calidad y eficiencia.

2.1.3 Visión

En año y medio contar con una PMO establecida, acoplada a la organización que agregue valor a la efectiva planificación y ejecución de los proyectos.

2.1.4 Objetivo General

Establecer una PMO como un área transversal que a través de diferentes estrategias y mecanismos aporte al mejoramiento del desempeño de programas y proyectos de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia.

2.1.5 Objetivos Específicos

- Generar políticas, procedimientos, instructivos, formatos y demás que sean necesarios para la normalización de la gestión de los programas y proyectos.
- Capacitar al personal en gestión de proyectos (Guía PMBOK del PMI, normalización, lecciones aprendidas y software, entre otros).
- Medir el desempeño de los proyectos.
- Velar por la generación y protección de la información de los proyectos siguiendo los estándares establecidos.
- Identificar las buenas prácticas registradas en la gestión de proyectos que contribuyan a la mejora continua.
- Establecer canales y protocolos de comunicación que faciliten la coordinación entre los programas y proyectos y las áreas transversales de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia.
- Identificar plataformas, herramientas y aplicativos que contribuyan a mejorar la gestión de programas y proyectos en la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia.
- Fomentar la cultura en torno a la gestión de proyectos.

2.1.6 Beneficios Esperados

- Políticas definidas y apropiadas
- Procesos claros y documentados.
- Personal con cultura hacia la gestión de proyectos.
- Seguimiento y control adecuado y veraz.
- Suministro de información oportuna para toma de decisiones.
- Mejora en comunicación entre áreas y proyectos.
- Utilización de mejores prácticas.
- Aumento en la satisfacción de los interesados.

2.1.7 Factores claves de éxito

- Institucionalización de la PMO.
- Apoyo del Comité de Dirección.
- Seguimiento y control de resultados concretos de la PMO (Cuantitativos y cualitativos).
- Generación de metodologías y procesos formales de gestión de proyectos.
- Creación de cultura de gestión de proyectos.
- Director de la PMO con experiencia y conocimiento en gestión de proyectos.

- Respetar la asignación de los recursos de la PMO.
- Gobernabilidad y estrategia organizacional.

2.1.8 Exclusiones

- No participa en la selección de los proyectos a desarrollar.
- No asigna recursos a los proyectos.
- No gestiona ni aprueba cambios en los proyectos (Alcance, tiempo, costos).
- No participa en el proceso de gestión de propuestas.

2.1.9 Supuestos

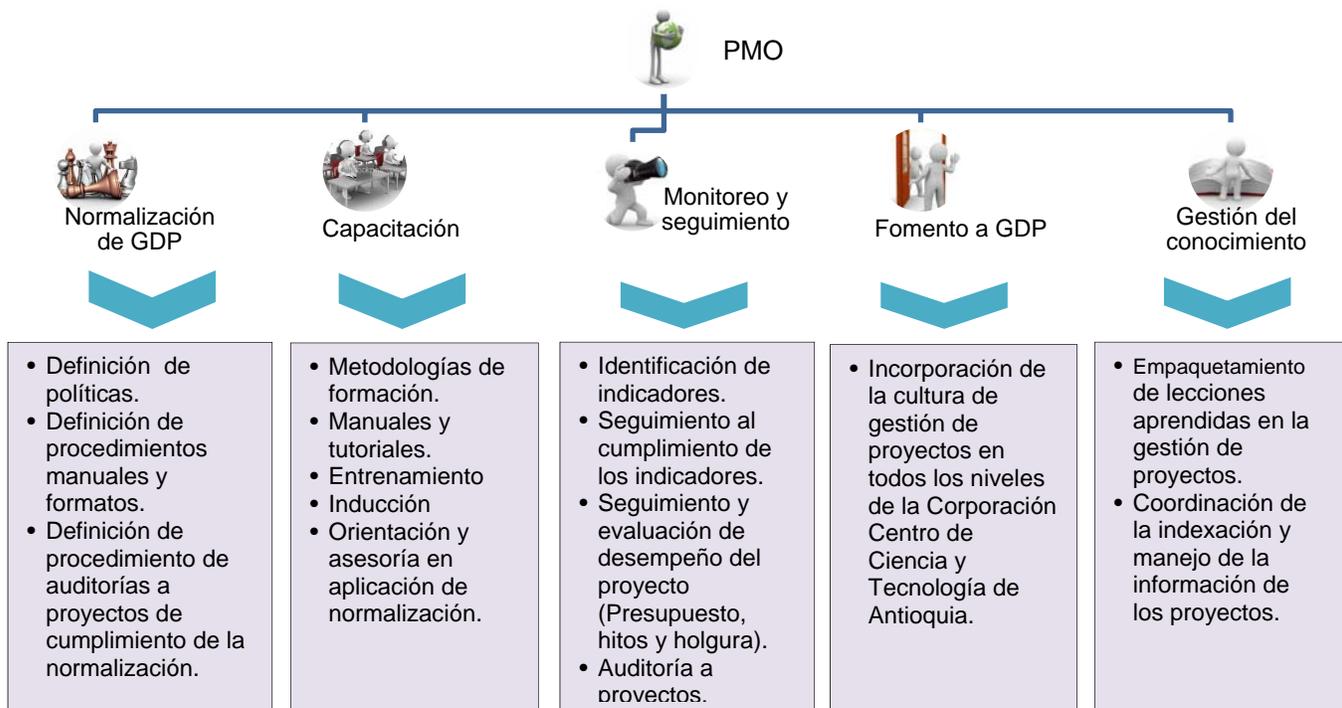
- Se garantiza la sostenibilidad de la PMO, siendo un área transversal de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia.
- La PMO depende del número de proyectos y programas que se gestionan y ejecutan en la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia.

2.1.10 Restricciones

- Tipo de contratos del personal que ejecuta proyectos.
- Experiencia del personal de programas y proyectos en gestión de proyectos.
- Capacidad de desarrollo de herramientas TIC's⁵
- Tiempo de dedicación en la gestión de los proyectos.

2.1.11 Responsabilidades de la PMO

Imagen 2.5 Responsabilidades de la PMO

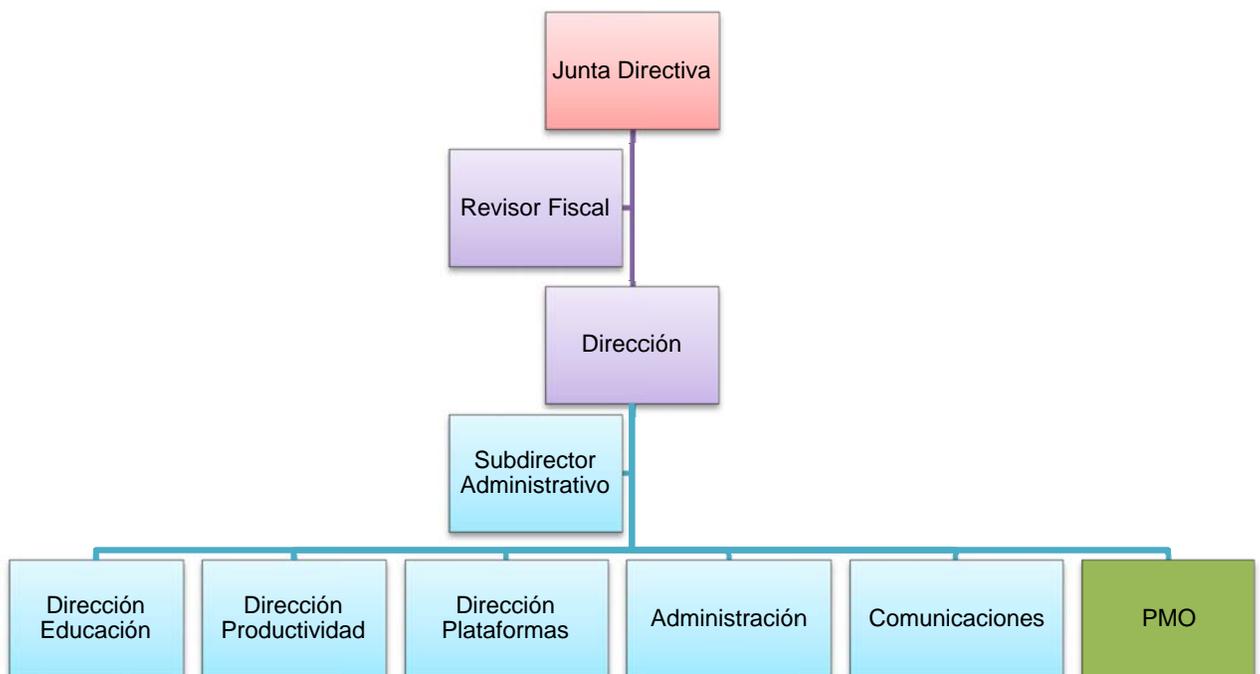


⁵ Tecnologías de la información y comunicación

2.1.12 Ubicación en el organigrama de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia

Se toma parte del organigrama de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, en el cual se visualizan los niveles superiores y se adiciona como área transversal la PMO.

Imagen 2.6 Organigrama de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia



2.1.13 Roles y responsabilidades de la PMO

Parte de la configuración de la PMO es la definición del personal que asuma los siguientes roles y responsabilidades:

Tabla 2.1 Roles y responsabilidades

Rol	Responsabilidades
Dirección	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar las estrategias para la puesta en marcha de la PMO.- Planear, dirigir y evaluar las estrategias y actividades de la PMO.- Proponer acciones de mejora a los procesos y plataformas de gestión de proyectos.- Atender consultas, brindar asesoría y soporte a los coordinadores y asistentes de proyectos.- Evaluar el cumplimiento de los objetivos de la PMO.- Analizar los indicadores de desempeño de los proyectos.- Trazar y desarrollar la trayectoria de desarrollo de la PMO.

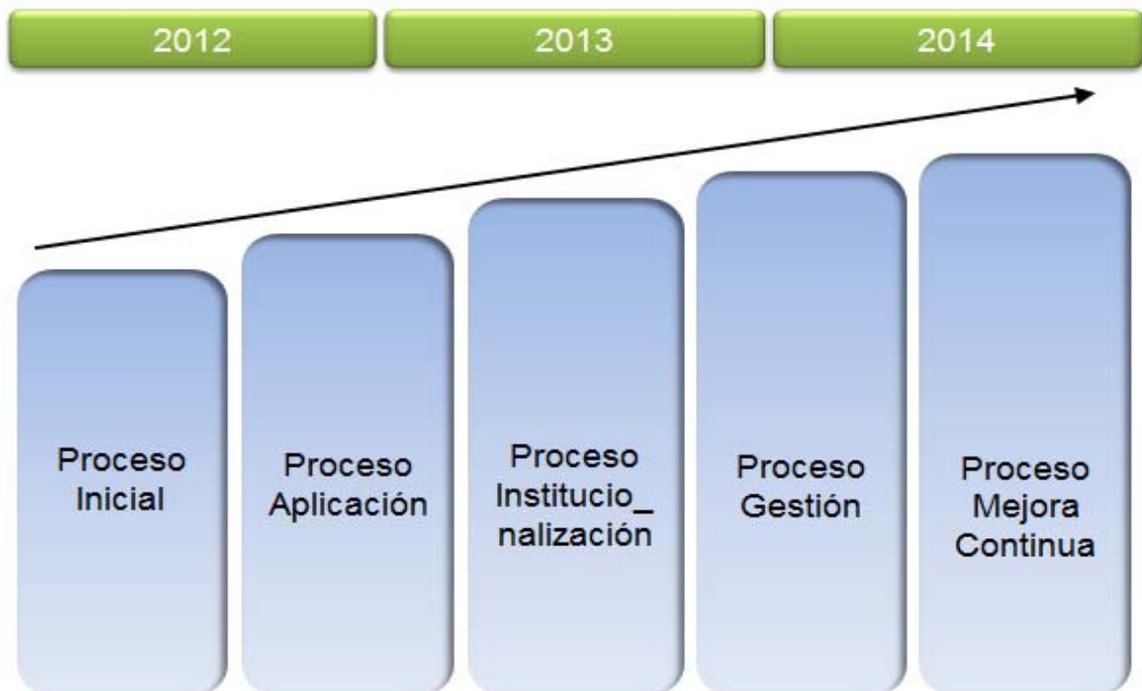
Tabla 2.1 (Continuación)

Rol	Responsabilidades
Apoyo	<ul style="list-style-type: none">- Apoyar a la Dirección de la PMO en la atención y soporte a los coordinadores y asistentes de proyectos.- Ejecutar y proponer las acciones necesarias para mejorar los procesos de gestión de proyectos.- Apoyar en los procesos de capacitación de gestión de proyectos.- Llevar a cabo auditorías a los procesos de gestión de proyectos.

2.1.14 Esquema de trabajo en el tiempo

La meta de evolución en el tiempo de la PMO es en dos años y medio estar ejecutando procesos de mejora continua.

Imagen 2.7 Esquema de Trabajo en el Tiempo



2.2 ESTRATEGIAS DE PUESTA EN MARCHA

La primera actividad que se debe desarrollar es la institucionalización de la PMO, a través de la firma del acta de constitución y la socialización al personal. Anexo B Acta de constitución de la PMO.

Para la puesta en marcha de la PMO están previstas en cinco responsabilidades:

- Normalización de gestión de proyectos.
- Capacitación.
- Monitoreo y Seguimiento.
- Fomento a la gestión de proyectos
- Gestión del conocimiento.

Cabe anotar que las responsabilidades se retroalimentan entre sí y se pueden gestionar en paralelo, a cada una de ellas se les asignan metas a corto, mediano y largo plazo. Las metas a corto plazo están previstas para un año y medio, a mediano plazo hasta 2 años y a largo plazo hasta 2.5 años.

A continuación se describen las metas para cada una de las responsabilidades:

2.2.1 Normalización de gestión de proyectos

Tabla 2.2 Metas de normalización

Tiempo	Descripción de las metas
Corto	Modelo de la PMO.
	Proceso fase cero o gestión de propuestas, procesos de iniciación, planificación (alcance, tiempo, costos y adquisiciones), ejecución, seguimiento y control y cierre
	Auditorías al cumplimiento de procesos de gestión de proyecto.
	Lecciones aprendidas.
	Bases de datos.
	Material de apoyo para las capacitaciones en gestión de proyectos.
	Contenido de gestión de proyectos para la inducción.
	Manuales de procesos vrs share point 2010.
	Diseño y configuración del sitio de trabajo de la PMO.
Mediano	Procesos de planificación (integración, calidad, recursos humanos y riesgos).
	Protocolo de comunicación entre proyectos y áreas.
	Actualización de los procedimientos con la guía PMBOK versión 5.
Largo	Mejoramiento continuo.

2.2.2 Capacitación

Tabla 2.3 Metas de capacitación

Tiempo	Descripción de las metas
Corto	Socialización de la PMO y el modelo de trabajo a seguir.
	Proceso fase cero o gestión de propuestas, proceso de iniciación de proyectos, planificación (alcance, tiempo, costos y adquisiciones), seguimiento y control y cierre.
	Preparación de grupo de auditores.
	Difusión de resultados de lecciones aprendidas.
	Herramientas tecnológicas.
Mediano	Procesos de planificación (integración, calidad, recursos humanos y riesgos).
	Actualización de los procedimientos con la guía PMBOK versión 5.
	Semilleros de PMP`s.
Largo	Mejoramiento continuo.

2.2.3 Monitoreo y Seguimiento

Tabla 2.4 Metas de monitoreo y seguimiento

Tiempo	Descripción de las metas
Corto	Seguimiento al desempeño de los proyectos en cuanto a cumplimiento de hitos y presupuesto
	Informe mensual para la Dirección del estado de los proyectos y de la gestión de la PMO
	Aplicación de auditorías de los procesos de gestión de proyectos.
Mediano	Validación del plan para la dirección del proyecto vrs la ejecución.
Largo	Evaluación Expost de los proyectos.
	Gestión de calidad de los proyectos para garantizar que cumplan con los estándares requeridos por los patrocinadores.

2.2.4 Fomento a la gestión de proyectos

Tabla 2.5 Metas de fomento a la gestión de proyectos

Tiempo	Descripción de las metas
Corto	Campaña de promoción de la PMO y a la gestión de proyectos.
	Participación en las reuniones de líneas con el objeto de mejorar los procesos y las comunicaciones.
Mediano	Cambio de cultura organizacional y lenguaje común en torno a los proyectos.
Largo	Mejoramiento continuo.

2.2.5 Gestión del conocimiento

Tabla 2.6 Metas de gestión del conocimiento

Tiempo	Descripción de las metas
Corto	Levantamiento de lecciones aprendidas.
Mediano	Empaquetar las lecciones aprendidas y comunicarlas oportunamente.
	Aplicación de las buenas prácticas que se obtengan en los proyectos.
Largo	Mejoramiento continuo.

3. HERRAMIENTAS PARA EL MANEJO DE PROYECTOS

La tecnología y en general la automatización de los procesos tiene un potencial de transformación gigante, si bien la herramienta tecnológica no es el fin, si es un medio fundamental, debe estar alineada a los procesos y convertirse para el personal de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia en un instrumento que contribuya a mejorar su desempeño.

Es vital en la herramienta para gestionar los proyectos:

- Que sea capaz de gestionar proyectos.
- Gestione la información en tiempo real.
- Tenga capacidad de generar informes de acuerdo a las necesidades de la organización.
- Capacidad para la gestión integrada de los recursos que participan en los proyectos y los niveles de utilización de éstos.

La utilización de un sistema de información centralizado es fundamental para la PMO debido a:

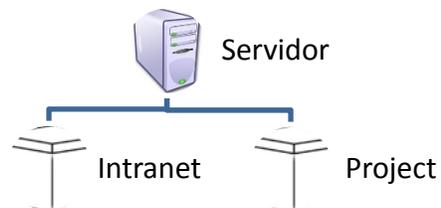
- Su capacidad de proveer información objetiva de proyectos en tiempo real.

- Agilidad y aumento de calidad en los datos e informes que puede generar.
- Capacidad de recibir y proveer información a los miembros del equipo de proyectos en diferentes ubicaciones.
- Facilita y agiliza la creación de archivos donde la PMO puede depositar la información histórica y lecciones aprendidas de proyectos ya ejecutados en la organización.
- Posee formatos, procesos, políticas y procedimientos basados en mejores prácticas que los Coordinadores de Proyectos y sus equipos pueden utilizar.

3.1 DEFINICIÓN DE PARÁMETROS DE LA HERRAMIENTA

El sistema tendrá dos aplicaciones; a través de las cuales los usuarios podrán interactuar, contar con motor de búsqueda de datos, vistas con información, flujos de trabajo, cronograma de proyectos, formatos, entre otros:

Imagen 3.1 Aplicaciones del sistema



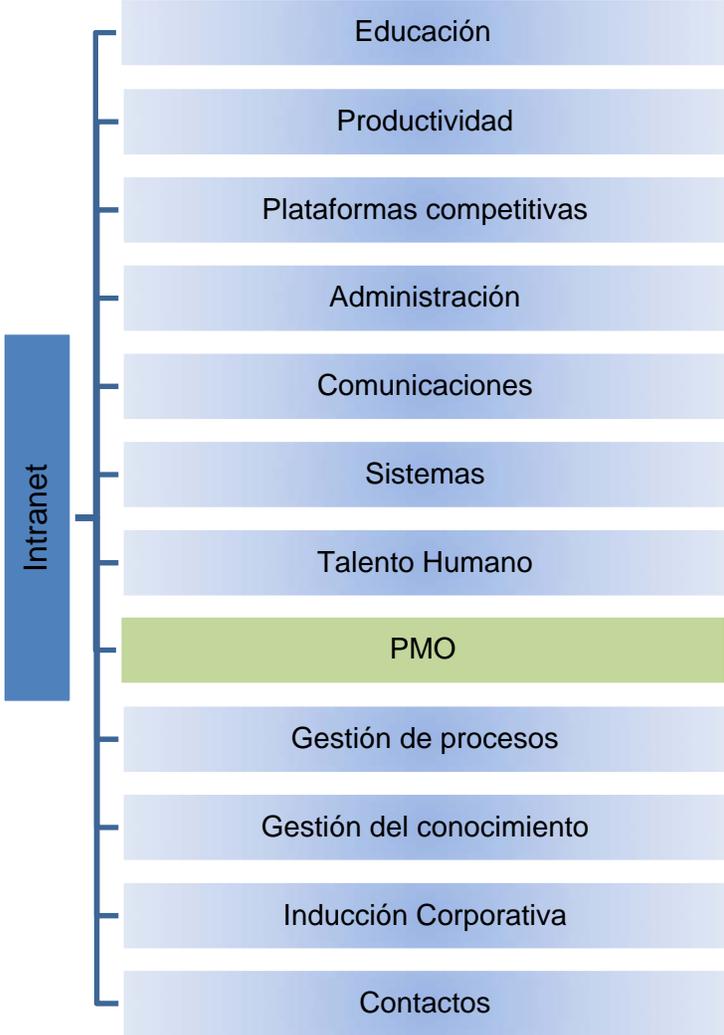
Intranet y *Project Server* constituyen la herramienta tecnológica en la cual se maneja toda la información de la institución, incluidos los registros de los proyectos.

3.1.1 Intranet

La *intranet* tiene como objetivo integrar, compartir información y registros con los usuarios de las diferentes líneas, áreas de trabajo y proyectos.

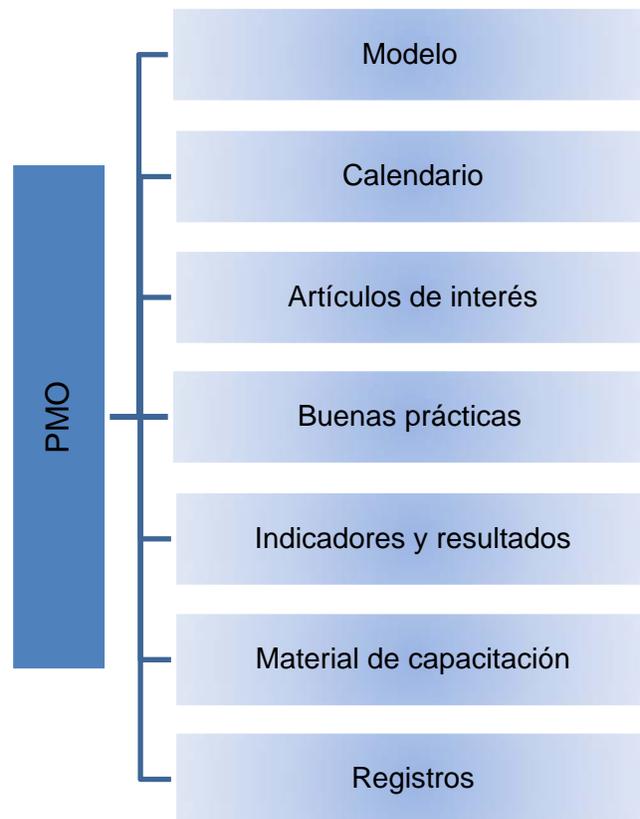
En el siguiente esquema se ilustran los sitios de trabajo, que incluye líneas de acción, áreas transversales, sitios que tienen información específica que es relevante para la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, como son por ejemplo los contactos, la inducción corporativa, además se visualiza, la inclusión de la PMO como área transversal, sitio de gran interés para los coordinadores e integrantes de equipos de proyectos.

Imagen 3.2 Sitios y biblioteca de *Intranet*



El contenido del sitio de la PMO, es el siguiente:

Imagen 3.3 Contenido del sitio de la PMO



- Modelo: Descripción narrativa y gráfica acerca de que es la PMO, visión, misión, objetivos, funciones, beneficios, entre otros.
- Calendario: Fechas de capacitaciones y eventos programados desde esta área.
- Artículos de interés: Información interna o externa relacionada con la gestión de los proyectos y de la PMO.
- Buenas prácticas: Resultados obtenidos de lecciones aprendidas, nuevos métodos de trabajo, entre otros.

- Indicadores y resultados: Informes de gestión e indicadores de la PMO y de los proyectos.
- Material de capacitación: Cursos, documentos y todo el material que se construya en torno a la gestión de proyectos
- Registros: Archivos de trabajo de la PMO.

3.1.2 Project Server

Project Server es un software seleccionado por la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia para la administración de los proyectos.

La configuración de la herramienta y las opciones que brinda a los usuarios finales es la siguiente:

- *Office Project Professional*: Es la herramienta encargada de crear los proyectos que serán guardados y publicados en el servidor. Allí se realizan las programaciones de los proyectos y se registran los cambios de sus líneas

de base, es usada por lo coordinadores de los proyectos o sus asistentes, según sea el caso.

- *Office Project Web Access (PWA)*: Es la herramienta de reporte, consulta, análisis y administración, en ella, los coordinadores de proyectos o asistentes se encargan de actualizar el progreso de los proyectos; el equipo de trabajo reporta el progreso en las tareas que le han sido asignadas y los directores pueden ver el progreso de los proyectos y realizar análisis puntuales de información específica.

A continuación se observa la parametrización por grupos y los roles, para el *Project*.

Tabla 3.1 Grupos y roles en *Project*

Grupos	Roles
PMO	Crear políticas y directrices para el uso de la herramienta.
	Capacitar al personal en el uso de la herramienta conjuntamente con el área de sistemas.
	Configurar todas las opciones de permisos globales tanto a nivel de grupos, como de categorías y plantillas.

Tabla 3.1 (Continuación)

Grupos	Roles
PMO	Apoyar a los usuarios en los requerimientos que se enmarquen dentro del esquema de la gestión de proyectos de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia.
Directores de línea	Revisar el progreso de los proyectos.
	Utilizar las vistas diseñadas para ver informes de los proyectos.
Coordinadores de proyectos	Crear proyectos, vistas e informes.
	Asignar recursos.
	Administrar los proyectos que sean de su propiedad (Planeación, seguimiento y control).
Equipo de trabajo	Consultar y realizar reportes sobre las tareas e informes que le han sido asignados.

3.2. PRIORIZACIÓN DE FORMATOS PILOTOS A SISTEMATIZAR EN LA CORPORACIÓN CENTRO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ANTIOQUIA

La guía PMBOK plantea unos grupos de procesos para la gestión de los proyectos, partiendo desde la iniciación. Trabaja bajo el supuesto de que ya se realizaron durante una etapa preliminar unos estudios de factibilidad y

conveniencia para la selección y aprobación del proyecto. Esta etapa preliminar en la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia se denomina fase cero o gestión de propuestas, y es precisamente sobre esta que trabajará en primera instancia la PMO, dada la secuencia lógica y la importancia que esta reviste en la institución, puesto que actualmente los proyectos apalancan el desarrollo institucional.

Imagen 3.4 Proceso de fase cero o gestión de propuestas



Los formatos prioritarios asociados a la fase cero o gestión de propuestas son:

- Preevaluación de propuestas
- Perfil de la propuesta
- Propuesta técnica y económica

Todas las propuestas deben ser preparadas buscando garantizar favorabilidad para ambas partes.

Automatizando y mejorando estas actividades se agilizará el proceso de gestión de propuestas lo que se reflejará en la oportuna firma de contratos por parte de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia y la disminución del tiempo operativo de los involucrados en el desarrollo de la propuesta.

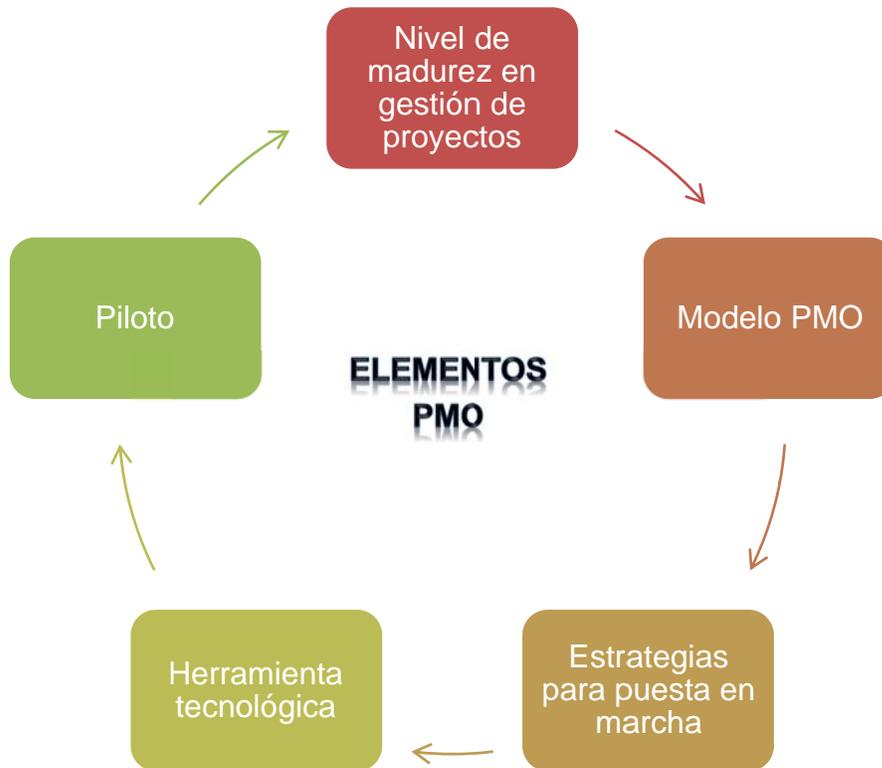
4. GESTIÓN DE PROYECTOS (GDP)

La configuración de los elementos para una oficina de gestión de proyectos, constituye la primera etapa a desarrollar, para conformar unas bases solidas sobre las cuales gire la PMO, los capítulos desarrollados hasta el momento contienen la descripción de la propuesta inicial. En primer lugar se encuentra la propuesta del diagnóstico y los niveles de madurez, posteriormente el modelo de la PMO para la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia y las estrategias para la puesta en marcha, seguidamente los aspectos relacionados con la configuración de las herramientas tecnológicas para el manejo de los proyectos y la selección del proceso piloto con que se trabajará para empezar.

Estos elementos son el punto de referencia, que una vez aprobados por la Dirección de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, se deben materializar y definir de manera concreta, los recursos, las actividades y el tiempo para su desarrollo.

Éstos se ubican en un ciclo que debe ser revisado y ajustado a medida que evolucione la PMO.

Imagen 4.1 Configuración Elementos PMO



La evolución y desarrollo de la PMO debe estar en cabeza del Director asignado, no obstante requiere de un esfuerzo organizacional coordinado para alcanzar los objetivos a través de un núcleo continuo de proyectos y procesos. Esto incluye:

- Iniciativas estratégicas
- Mejoramiento continuo
- Actividades de transformación y cambio

Los elementos deben ser combinados e involucrar:

- Personas
- Procesos
- Tecnología
- Organización

El último elemento es la definición del piloto del proceso con que iniciará la PMO a desarrollar las responsabilidades establecidas, que corresponde a la gestión de propuestas o fase cero.

Se toma este proceso dado que es la etapa preliminar antes de iniciar la ejecución de un proyecto, es parte integral de éste, cometer errores durante su ejecución o la ausencia de información durante esta etapa se verá reflejado durante el desarrollo del proyecto.

En el proceso se deben aplicar las responsabilidades de la PMO, así:

- Normalización: En primer lugar proponer políticas para el manejo y control de las propuestas, revisar el procedimiento que se está siguiendo, para determinar si es adecuado o requiere de ajustes y mejoras. En cuanto a los formatos se debe revisar cuales se pueden desarrollar optimizando el sistema de forma tal que se puedan aplicar flujos de trabajo y automatizarlos en la medida que sea posible.
- Capacitación: Dar a conocer a todo el personal los cambios y las políticas establecidas en el proceso de propuestas e incluirlo como modulo dentro de la inducción corporativa.
- Monitoreo y Seguimiento: Revisar en los periodos definidos el desempeño, en cuanto a cumplimiento de metas y aplicación adecuada del proceso. Por otro lado la revisión de los informes que se están generando e indicadores.
- Fomento a Gestión de Proyectos: Campaña promocional para dar a conocer los cambios y mejoras en el proceso, con estrategias comunicacionales.
- Gestión del conocimiento: Velar porque se registren las lecciones aprendidas durante el proceso.

4.1 ACTUALIZACIÓN DE PILOTO DE DOCUMENTOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS

La actualización del procedimiento de gestión de propuestas o fase cero gira en torno a conseguir que el patrocinador sienta que su necesidad esta siendo estudiada y entendida de forma tal que la propuesta satisfaga sus expectativas, por otro lado para la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia la propuesta debe estar alineada con su misión, ofrecer un retorno económico que permita suplir los gastos de formulación, gestión, operación y seguimiento y garantizar su sostenibilidad en el tiempo. Para ello, el proceso debe ser lo suficientemente claro y proporcionar a las directivas información verídica y oportuna, e indicadores de desempeño y de cumplimiento de metas.

A continuación se enumeran las actividades a seguir:

- Revisar con integrantes del equipo técnico y administrativo el procedimiento y los formatos actuales para identificar posibles mejoras.
- Ver la pertinencia de las modificaciones y aplicar las mejoras propuestas.
- Realizar una línea base con el tiempo actual que se toma preparar una propuesta, revisarla y gestionarla.

- Identificar las causas recurrentes por las cuales no se lleva a feliz termino una propuesta.
- Definir los indicadores e informes para medir la gestión de las propuestas.
- Establecer la metodología para el registro, actualización y seguimiento de los indicadores.
- Poner el piloto del procedimiento en marcha con mínimo un integrante de cada línea de trabajo.

Es importante resaltar que el hecho de que los procesos estén documentados no es suficiente, el paso fundamental después de escribir es hacer el seguimiento y control de su cumplimiento y de los resultados obtenidos por su aplicación, el desempeño real, debe compararse con la meta y en caso de ésta no cumplirse desencadenar acciones correctivas.

Los informes e indicadores permitirán construir una historia que permita apreciar la evolución.

4.2 ACTUALIZACIÓN DE FORMATOS PILOTO DE GESTIÓN DE PROYECTOS

A continuación se enumeran y describen los formatos piloto a actualizar:

4.2.1 Preevaluación de propuestas

El área técnica debe realizar un análisis de la viabilidad de la misma, a través de una valoración objetiva de la pertinencia y la capacidad de atención de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, para lo cual se deben calificar las variables que tiene la Corporación definidas con sus respectivos pesos, buscando que sea técnica y económicamente viable.

A través de este formato el sistema permitirá:

- Contar el número de posibles negociaciones que se revisan en la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia.
- Conocer las causas por las cuales una posible opción de negocio se considera no viable.
- Conocer el número de solicitudes registradas por usuario.

- Ingresar a la base de datos de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia los posibles patrocinadores.
- Realizar seguimiento a cada una de las solicitudes creadas, el esquema de funcionamiento es de tipo flujo de trabajo⁶, de modo que el sistema hace seguimiento de la solicitud.
- Medir el tiempo de respuesta de cada uno de los involucrados en el proceso de revisión.

4.2.2 Perfil de la propuesta

El área técnica entra a realizar un trabajo más detallado, haciendo una descripción narrativa del enunciado de trabajo o del caso de negocio, generando la siguiente información:

- Información técnica del proyecto
- Información financiera del proyecto
- Condiciones de entrega de la propuesta
- Seguimiento y monitoreo

⁶ Una parte del software para trabajo colaborativo, están diseñados para ayudarle a dar un seguimiento a los procesos.

A través de este formato el sistema permitirá:

- Conocer el tiempo que se toma desde el inicio de la preparación de la propuesta hasta la decisión final del patrocinador.
- Conocer el estado actual de la propuesta.
- Conocer el número de modificaciones solicitadas por el *sponsor* en cuanto alcance, tiempo o costo.
- Sumar todas las propuestas para obtener el total de propuestas que se están trabajando que probablemente se firmarán.
- Sumar todos los posibles ingresos que obtendrá la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia.
- Identificar las causas por las cuales se descartan las propuestas.
- Generar un documento con la información que esté allí descrita para constituir el proyecto.

4.2.3 Propuesta técnica y económica

El área técnica con base en la información anterior debe preparar un documento que será entregado al posible *sponsor* del proyecto, en dicho documento deben

quedar lo suficientemente claros el alcance, el tiempo y el costo de la propuesta. Así mismo debe prepararse un documento en el cual queden detallados los costos de la propuesta y las bases de cálculo utilizadas.

A través de este formato el sistema permitirá:

- Realizar seguimiento a cada uno de los documentos creados, el esquema de funcionamiento es de tipo flujo de trabajo, de modo que el sistema hace seguimiento de la solicitud.
- Conservar información histórica de las diferentes versiones que se han creado del documento.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACTA DE CONSTITUCIÓN: documento que formaliza la existencia de un proyecto y autoriza al director del proyecto para utilizar recursos de la organización en las actividades del proyecto.

APLICACIÓN: es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajo.

BUENAS PRÁCTICAS: un conjunto coherente de acciones que han rendido buen o incluso excelente servicio en un determinado contexto y que se espera que, en contextos similares, rindan similares resultados.

CASO DE NEGOCIO: un documento que proporciona la información necesaria desde una perspectiva comercial para determinar si el proyecto vale o no la inversión requerida.

CMM: *Capability Maturity Model for Software*, modelo de madurez de capacidad.

FLUJO DE TRABAJO: *Workflow*, una parte del software para trabajo colaborativo, están diseñados para ayudarle a dar un seguimiento a los procesos de principio a fin, mediante la asignación de tareas, cómo se estructuran, cómo se realizan, cuál es el orden, cómo fluye la información, cómo se hace seguimiento al cumplimiento de estas y la aportación de las herramientas necesarias para gestionarlo.

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO: *Knowledge Management*, es un concepto aplicado en las organizaciones. Tiene el fin de transferir el conocimiento desde el lugar dónde se genera hasta el lugar en dónde se va a emplear e implica el desarrollo de las competencias necesarias al interior de las organizaciones para compartirlo y utilizarlo entre sus miembros, así como para valorarlo y asimilarlo si se encuentra en el exterior de estas.

HITO: un punto o evento significativo dentro del proyecto.

HOLGURAS: cantidad de tiempo que una actividad del cronograma puede demorarse sin demorar la fecha de inicio de cualquier actividad del cronograma.

INTRANET: una intranet es una red de ordenadores privados que utiliza tecnología Internet para compartir dentro de una organización parte de sus

sistemas de información y sistemas operacionales. El término intranet se utiliza en oposición a Internet, una red entre organizaciones, haciendo referencia por contra a una red comprendida en el ámbito de una organización.

LECCIONES APRENDIDAS: lo que se aprende en el proceso de realización del proyecto, pueden identificarse en cualquier momento. También considerado un registro del proyecto, que se debe incluir en la base de conocimientos.

MEJORA CONTINUA: el ciclo planificar – hacer – revisar - - actuar es la base para la mejora continua de la calidad.

MICROSOFT PROJECT: es un software de administración de proyectos diseñado, desarrollado y comercializado por Microsoft para asistir a administradores de proyectos en el desarrollo de planes, asignación de recursos a tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo.

OPM3: *Organizational Project Management Maturity Model*, modelo para medir madurez organizacional en gestión de proyectos.

PATROCINADOR: *Sponsor*, la persona o el grupo que ofrece recursos financieros, monetarios o en especie.

PMMM: *Project Management Maturity Model*, proporciona un mapa itinerario, identificando los pasos necesarios para avanzar hacia el crecimiento y la excelencia de la gerencia de proyectos.

PMP: *Project Management Professional*, certificación otorgada por el PMI (*Project Management Institute*), con la cual se reconoce como profesional en Dirección, Administración, Gerencia o Gestión de Proyectos.

SITIO: es un espacio Web central de colaboración y almacenamiento de documentos, información e ideas. Un sitio es una herramienta de colaboración y comunicación, ayuda a grupos de personas a compartir información y trabajar juntos, por ejemplo a coordinar proyectos, calendarios y programas, debatir ideas y revisar documentos o propuestas, compartir información y mantenerse en contacto con otras personas.

TIC: las tecnologías de la información y la comunicación agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente la informática, Internet y las telecomunicaciones.

5. CONCLUSIONES

Para la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos es indispensable desarrollar el plan por etapas según el nivel de madurez de la organización, el cual debe conocer y aprobar la Dirección, dado que su apoyo es fundamental para ejecutarlo de forma adecuada, esto ayuda a minimizar la resistencia al cambio y obtener victorias tempranas en cada nivel, es un proceso que requiere de tiempo y compromiso.

La implementación de la PMO debe hacerse de forma paulatina, simple, participativa y con una excelente comunicación en todos los niveles.

Es importante que el personal conozca la metodología y los procedimientos estandarizados, por lo tanto la capacitación al personal debe ser permanente, así como la retroalimentación a los mismos para direccionarlos a la mejora continua.

El Coordinador de la PMO debe ser un profesional preferiblemente certificado como PMI, además debe ser una persona con habilidades organizacionales, líder que permita la dirección eficiente de la PMO.

La tecnología se constituye en una herramienta fundamental que permite optimizar procesos, y que debe ir de la mano con los estándares definidos en la organización.

La estandarización de los procesos debe corresponder a las necesidades de la Corporación, deben ser adaptables y dinámicos.

Estando la PMO en funcionamiento debe velar porque exista una adecuada recolección de los registros, información de los proyectos y registro de lecciones aprendidas, información que servirá de fuente para futuros proyectos.

Es indispensable que la Dirección de la Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia cuente con informes consolidados de indicadores de desempeño de los proyectos.

La apropiación por parte del personal de las herramientas tecnológicas, tales como Project e Intranet, es vital, dado que son importantes para la gestión del día a día, además de que al contar con información sistematizada se convierte en un insumo para los reportes de gestión.

BIBLIOGRAFÍA

<http://es.wikipedia.org/wiki/>

Project Management Institute, Inc. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Cuarta edición. Newtown Square, Pennsylvania, PMI Publications, 2009.

Taller Implementación de una PMO - Project Management Office. Sistemas Expertos. Junio de 2012.