GRADO DE MADUREZ EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA ECO HABIT S.A.S.

ARQ. JORGE ALBERTO GIRALDO CARDONA

ARQ. JULIO CESAR GONZALEZ MORENO

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE OBRAS
BOGOTÁ, D.C
2014

GRADO DE MADUREZ EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA ECO HABIT S.A.S.

Presentado por:

ARQ. JORGE ALBERTO GIRALDO CARDONA

ARQ. JULIO CESAR GONZALEZ MORENO

INVESTIGACIÓN

Presentado a:

ING. SIGIFREDO ARCE LABRADA

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE OBRAS
BOGOTÁ, D.C
2014

creative commons

Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/

Usted es libre de:

Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:

Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).

No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

TABLA DE CONTENIDO

Pag.

INTRODUCCIÓN 9
1. MARCO TEÓRICO 11
1.1 ¿QUÉ ES UN PROYECTO? 11
1.2 ¿QUÉ ES LA GESTIÓN DE PROYECTOS? 12
1.3 CICLO DE VIDA DEL PROYECTO 12
1.3.1 Características del ciclo de vida del proyecto 13
1.4 PARTES INTERESADAS Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 15
1.5 PROCESOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS 17
1.5.1 Grupos temáticos 17
1.5.2 Grupos de procesos 19
1.5.3 Interacciones entre grupos de procesos 20
1.6 MODELOS DE MADUREZ 21
1.6.1 Modelo de madurez OPM3 21
1.6.2 Modelo de madurez P2M 25
1.6.3 Modelo de Madurez PMMM 37
1.6.4 Modelo de Madurez CP3M 41
2. MARCO REFERENCIAL 45
2.1 EMPRESA SELECCIONADA 45
2.2 INFORMACION DE LOS PROFESIONALES PARTICIPANTES 50
3. MARCO METODOLÓGICO 55
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN 55
3.2 POBLACION Y MUESTRA 55
3.3 RECOLECCION DE INFORMACIÓN 55
3.4 RESULTADOS ESPERADOS 56
4. ANALISIS DE RESULTADOS 57
4.1 MATRIZ 1. FACILITADORES O HABILITADORES ORGANIZACIONALES 60
4.2 MATRIZ 2. BUENAS PRACTICAS POR PROCESOS DE LA G.P. 62
4.3 MATRIZ 3. BUENAS PRACTICAS POR GRUPOS DE MATERIA 66
5. DIAGNÓSTICO GENERAL 78
5.1 DIAGNÓSTICO A NIVEL DE FACILITADORES 79
6. PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS. 82
6.1 AREAS DE TRABAJO DEFINIDAS 83
6.2 PLAZO DE EJECUCIÓN 87
6.3 COSTOS DE LA PROPUESTA 92
7. CONCLUSIONES 97
BIBLIOGRAFÍA 99
ANEXOS 100

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Niveles típicos de costo y dotación del personal…… 13
Figura 2. Impacto de la variable en función del tiempo y del proyecto…… 14
Figura 3. Partes interesadas en un proyecto…….. 15
Figura 4. Relaciones entre los interesados y el proyecto…….. 16
Figura 5. Procesos de gestión de proyectos…… 20
Figura 6. Interacciones entre grupos de procesos…… 21
Figura 7. Modelo de madurez OPM3…… 22
Figura 8. Elementos interrelacionados en OPM3…….. 23
Figura 9. P2M Tower…….. 26
Figura 10. P2M-madurez de la organización…….. 27
Figura 11. Dominio de P2M…… 34
Figura 12. Definición del programa P2M…… 35
Figura 13. Uso de P2M…….. 36
Figura 14. Niveles de Madurez de Harold Kerzner…… 38
Figura 15. Niveles de dificultad del modelo de Harold Kerzner…… 40
Figura 16. Características de los niveles de Madurez en CP3M…… 41
Figura 17. Arquitectura del CP3M…… 42
Figura 18. Organigrama Ecohabit S.A.S…… 46
Figura 19. Broshure Ecohabit S.A.S…… 47
Figura 20. Que ofrece Ecohabit S.A.S…… 48
Figura 21. Clientes Ecohabit S.A.S…….. 49
Figura 22. Facilitadores o habilitadores organizacionales…… 60
Figura 23. Grupos de procesos…… 63
Figura 24. Grupos de materia…… 67
Figura 25. Grupo de materia Integración…… 68
Figura 26. Grupo de materia Parte Interesada…… 69
Figura 27. Grupo de materia Alcance…….. 70
Figura 28. Grupo de materia Recurso…….. 71
Figura 29. Grupo de materia Tiempo…… 72
Figura 30. Grupo de materia Costo…….. 73
Figura 31. Grupo de materia Riesgo…… 74
Figura 32. Grupo de materia Calidad…… 75
Figura 33. Grupo de materia Adquisiciones…… 76
Figura 34. Grupo de materia Comunicación…… 77
Figura 35. Programación Nivel 1- (Lenguaje común)…….. 87
Figura 36. Programación Nivel 2- (Procesos comunes)…….. 88
Figura 37. Programación Nivel 3- (Metodología Unica)…… 89
Figura 38. Programación Nivel 4- (BenchMarking)…… 90
Figura 39. Programación Nivel 5- (Mejoramiento Contínuo)…… 91
Figura 40. Propuesta Organigrama Ecohabit S.A.S…….. 98

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Información Empresa Ecohabit S.A.S…….. 45
Tabla 2. Sección 1. Datos Generales…….. 51
Tabla 3. Sección 2. Datos Organizacionales…… 52
Tabla 4. Sección 3. Normas ISO…….53
Tabla 5. Sección 4. ISO 21500 Para la gerencia de Proyectos…….. 54
Tabla 6. Participantes empresa Ecohabit S.A.S…… 55
Tabla 7. Valoración de Resultados…….. 56
Tabla 8. Procesos de Gestión de Proyectos – Análisis de Resultados…….. 57
Tabla 9. Sección 5. Habilitadores o Facilitadores Organizacionales…….. 58
Tabla 10. Sección 6. Procesos de Gestión de Proyectos…… 59
Tabla 11. Facilitadores o Habilitadores Organizacionales…… 60
Tabla 12. Grupos de Procesos…… 62
Tabla 13. Grupos de Materia…… 67
Tabla 14. Grupo de materia Integración…… 68
Tabla 15. Grupo de materia Parte Interesada…… 69
Tabla 16. Grupo de materia Alcance…… 70
Tabla 17. Grupo de materia Recurso…… 71
Tabla 18. Grupo de materia Tiempo…… 72
Tabla 19. Grupo de materia Costo…… 73
Tabla 20. Grupo de materia Riesgo…….. 74
Tabla 21. Grupo de materia Calidad…… 75
Tabla 22. Grupo de materia Adquisiciones…… 76
Tabla 23. Grupo de materia Comunicación…… 77
Tabla 24. Nivel 1 - (Lenguaje Común) Conocimientos Básicos…… 83
Tabla 25. Nivel 2 - (Procesos comunes) Definición de Procesos…… 84
Tabla 26. Nivel 3 - (Metodología Unica) Procesos de Control…… 84
Tabla 27. Nivel 4 - (Benchmarking) Procesos de Mejora…… 85
Tabla 28. Nivel 5 - (Mejoramiento contínuo) Procesos de mejora…….. 86
Tabla 29. Costos Nivel 1 – (Lenguaje Común)…….. 92
Tabla 30. Costos Nivel 2 – (Procesos comunes)…….. 92
Tabla 31. Costos Nivel 3 – (Metodología Unica)…… 93
Tabla 32. Costos Nivel 4 – (Benchmarking)…… 93
Tabla 33. Costos Nivel 5 – (Mejoramiento Unico)…… 94
Tabla 34. Resumen de costos de la Propuesta…….. 94

ANEXOS

Pág.

Anexo A. Tabulación de Datos…… 101
Anexo B.Grupos de Materia…… 102
Anexo C.Acta de Constitución del Proyecto……..115
Anexo D.Evidencia de la preparación de los candidatos……..123

RESUMEN INFORMATIVO

La presente invesigación fue realizada en la empresa Eco Habit S.A.S y se desarrolló a partir de dos principales fuentes de consulta, la guía del PMBOK-cuarta edición y la ISO/DIS 21500 de la cual se tomaron los procesos de gestión de proyectos para la recolección de información de la empresa.

Sin embargo para la propuesta de mejora del grado de madurez en gestión de proyectos se hace uso además de algunas herramientas de la metodología del modelo de madurez PMMM de Harold Kerzner.

La investigación realizada se aplicó por medio de un cuestionario escrito (técnica de recolección entrevista individual), para el cual se eligieron cinco de las personas responsables de la gerencia de proyectos al interior de la empresa Eco Habit S.A.S.

El cuestionario consta de 79 preguntas, divididas a su vez en 6 secciones así:

- Sección 1: Datos Generales. (3 preguntas)
- Sección 2: Datos Organizacionales (4 preguntas)
- Sección 3: Normas ISO (5 preguntas)
- Sección 4: ISO 21500 para la gerencia de proyectos (6 preguntas)
- Sección 5: Habilitadores o Facilitadores Organizacionales (22 preguntas)
- Sección 6: Procesos de Gestión de proyectos (39 preguntas)

A partir de los resultados de las entrevistas la información fue procesada en un documento excel para su respectiva tabulación y análisis haciendo uso de las tres matrices diseñadas para tal efecto.

- Matriz 1: Facilitadores o Capacidades o Habilitadores organizacionales.
- Matriz 2: Buenas Prácticas por procesos de la gerencia de proyectos (proceso de inicio, planificación, implementación, control y cierre).
- Matriz 3: Buenas Prácticas por grupos temáticos (integración, partes interesadas, alcance, recursos, tiempo, costo, riesgo, calidad, adquisiciones y comunicación).

Una vez identificadas las falencias de la empresa a nivel gerencial, se procede a hacer un diagnóstico general y propuesta de mejora en la gestión de proyectos dividida en tres partes:

- La propuesta técnica. (áreas de trabajo definidas)
- La propuesta administrativa. (Plazo de ejecución)
- La propuesta de costos. (Costos de la propuesta)

INTRODUCCIÓN

La necesidad de establecer un lenguaje común a nivel gerencial en las empresas para hacer frente al fenómeno de la globalización, además de la exigente necesidad de ser competitivo, lleva a las organizaciones a gastar ingentes cantidades de recursos y talento humano para cumplir con las restricciones de alcance, costo, programa y satisfacción del cliente.

Es así como se establecen en cada empresa diferentes estrategias o modelos de trabajo para alcanzar los objetivos de la organización (siendo estos en la mayoría sólo de caracter económico), sin embargo éstos modelos de madurez “empíricos” no son los más adecuados puesto que no existe un léxico común y los procesos de la empresa no están estandarizados, a lo anterior se suma que la mayoría de organizaciones del sector temen que al cambiar su cultura corporativa la empresa pueda perder ventaja competitiva e incluso la superviviencia de la misma.

Por lo anterior en los ultimos años se ha hecho evidente la necesidad de crear una oficina de gestión de proyectos, desde la cual se involucren las partes interesadas de un proyecto de manera integral y desde donde se cumpla con los procesos de inicio, planificación, implementación, control y cierre de cada proyecto. Y es en este sentido que se definen los modelos de madurez cuyo principal objetivo es servir de puente entre la gestión de proyectos y la estrategia de la organización.

La manera como se desarrolla la presente investigación permite determinar si las condiciones de madurez en la gerencia de proyectos se están dando en la empresa Eco Habit S.A.S. además de permitirle a la empresa analizada, mecanismos y recomendaciones que sirvan de apoyo en sus procesos de mejora continua.

Ésta investigación ha sido realizada a la luz de la norma ISO/DIS 21500 y con el apoyo del PMBOK, monitoreada además por la Especialización en gerencia de obras de la Universidad Católica de Colombia.

En el desarrollo de la presente investigación se pudo establecer la deficiente gestión de proyectos de la organización y la necesidad de brindarle una propuesta de mejora continua apoyada en un modelo de madurez para el desarrollo del ciclo de vida de cada proyecto.

El proceso de investigación inicia con la aplicación del cuestionario al personal que tiene que ver con la gerencia de proyectos de la empresa (cuestionario extraído de la norma ISO/DIS 21500) posterior a la realización del cuestionario, de su tabulación y análisis se generan una serie de recomendaciones, diagnóstico y propuesta para la mejora del grado de madurez en la gestión de proyectos.
Es así como el presente documento está constituido por:

- Marco Teórico: En este capítulo se hace mención de los elementos teóricos, de antecedentes y conceptuales de las variables de estudio y fenómeno a abordar en la investigación. En este capítulo se quiere adquirir comprensión de conceptos como ¿Qué es un proyecto?, dirección de proyectos, los diez sujetos de la gestión de proyectos, grupos de procesos de la gestión de proyectos, modelos de madurez, típicos niveles y arquitectura de los modelos de madurez. Lo anterior es el sustento conceptual para el análisis y propuesta de mejora a la Empresa Eco Habit S.A.S.

- Marco Referencial: Allí se encuentra la información general de la empresa seleccionada para la aplicación de los cuestionarios, En este capítulo se tiene una reseña histórica, la Visión, Misión , políticas de calidad, organigrama actual de la empresa, broshure de la misma e información de los profesionales participantes.

- Marco Metodológico: Éste capítulo describe la metodología y tipo de investigación, población y muestra tomada para la aplicación de los cuestionarios y la forma como se hizo la recolección de información, su posterior tabulación y análisis de resultados a partir de las matrices diseñadas para tal fin.

- Diagnóstico General: Corresponde a la calificación que a nuestro juicio tiene la empresa Eco Habit S.A.S. en cuanto al grado de madurez en la gestión de proyectos, lo anterior a partir del análisis de los resultados de los cuestionarios. Se plantean también aquellos puntos críticos donde presentan más deficiencias organizacionales.

- Propuesta de mejora: A partir del Diagnóstico general se plantea una propuesta de mejora en la gestión de proyectos estructurada así: áreas de trabajo definidas, Plazo de Ejecución y costos de la propuesta. Apoyada en los conceptos del marco teórico y cuyo fin es llevar a Eco Habit S.A.S. a una madurez en la gestión de proyectos que le permita tener una mayor competitividad y fortalecer las buenas prácticas en la gerencia de proyectos.

1. MARCO TEÓRICO

El marco teórico de este trabajo referencia los elementos teóricos, de antecedentes y conceptuales de las variables de estudio y fenómeno a abordar en la investigación[1], por lo tanto se quiere adquirir comprensión de conceptos como proyecto, dirección de proyectos, los diez sujetos de la gestión de proyectos, grupos de procesos de la gestión de proyectos, modelos de madurez, típicos niveles y arquitectura de cuatro de los muchos modelos de madurez existentes para la gestión de proyectos.

1.1 ¿QUÉ ES UN PROYECTO?

De acuerdo con el PMI (Project Management Institute)[2], un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplieron o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto.

Temporal no necesariamente significa de corta duración. En general, esta cualidad no se aplica al producto, servicio o resultado creado por el proyecto; la mayor parte de los proyectos se emprenden para crear un resultado duradero.
Por otra parte, los proyectos pueden tener impactos sociales, económicos y ambientales que durarán mucho más que los propios proyectos.
Todo proyecto crea un producto, servicio o resultado único. Aunque puede haber elementos repetitivos en algunos entregables del proyecto, esta repetición no altera la unicidad fundamental del trabajo del proyecto.

Un esfuerzo de trabajo permanente es por lo general un proceso repetitivo, puesto que sigue los procedimientos existentes de una organización. En contraposición, debido a la naturaleza única de los proyectos, puede existir incertidumbre respecto de los productos, servicios o resultados que el proyecto genera.
Las tareas del proyecto pueden ser nuevas para el equipo del proyecto, lo que hace necesario planificar con mayor dedicación que si se tratara de un trabajo de rutina. Además, los proyectos se llevan a cabo en todos los niveles de una

[1] ENTREGABLES, Ficha del proyecto de grado, Bogotá, Facultad de Ingeniería, Universidad Católica de Colombia, 2014, pág.5
[2] PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, [en línea], Guia de los Fundamentos para la dirección de proyectos, cuarta Edición, 2008, [fecha de citación 4 de junio de 2013]. Disponible en internet - http://www.slideshare.net/BlancaPalomaUX/pmbok-4-edicion-espaol-22438862 pág.11.

organización. Un proyecto puede involucrar a una sola persona, una sola unidad o múltiples unidades dentro de la organización.

Por otra parte, Según la norma ISO/DIS 21500 Guidance on Project Management[3], un proyecto se define como un conjunto único de procesos que consiste en actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y fin, llevado a cabo para lograr un objetivo. El logro de los objetivos del proyecto requiere entregables conforme a requerimientos específicos, incluyendo múltiples restricciones como el tiempo, costos y recursos.

Aunque muchos proyectos pueden ser similares, cada proyecto es único, pudiendo haber diferencias en los entregables proporcionados por el proyecto, en los grupos de interés que influyen en el proyecto, en los recursos utilizados y en la forma en que se adaptan los procesos para crear los entregables.

1.2 ¿QUÉ ES LA GESTIÓN DE PROYECTOS?

De acuerdo con la norma ISO/DIS 21500 La gestión de proyectos es la aplicación de métodos, herramientas, técnicas y competencias a un proyecto.
La gestión de proyectos incluye la integración de las distintas fases del ciclo de vida del proyecto. La gestión de proyectos se lleva a cabo a través de procesos, es conveniente que los procesos seleccionados para su uso en un proyecto estén alineados en una visión sistémica. Cada fase del ciclo de vida del proyecto tiene entregables. Estos entregables son revisados regularmente durante el proyecto para cumplir con los requisitos del patrocinador, el cliente y otras partes interesadas[4].

La definición de Gestión de Proyectos integra a su vez distintas fases del ciclo de vida del proyecto.

1.3 CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

Los proyectos se organizan habitualmente en fases determinadas por necesidades de gobernanza y de control. Estas fases siguen una secuencia lógica, con un inicio y una terminación, y usan las entradas para producir entregables. Para asegurar la gestión eficiente del proyecto durante el ciclo de vida completo, deben realizarse un conjunto de actividades en cada fase. Las fases dividen al proyecto

[3] ISO/DIS 21500 - Guidance on Project Management-Borrador de traducción, Buenos Aires, IRAM,2013, pág.5
[4] Ibíd., pág.6

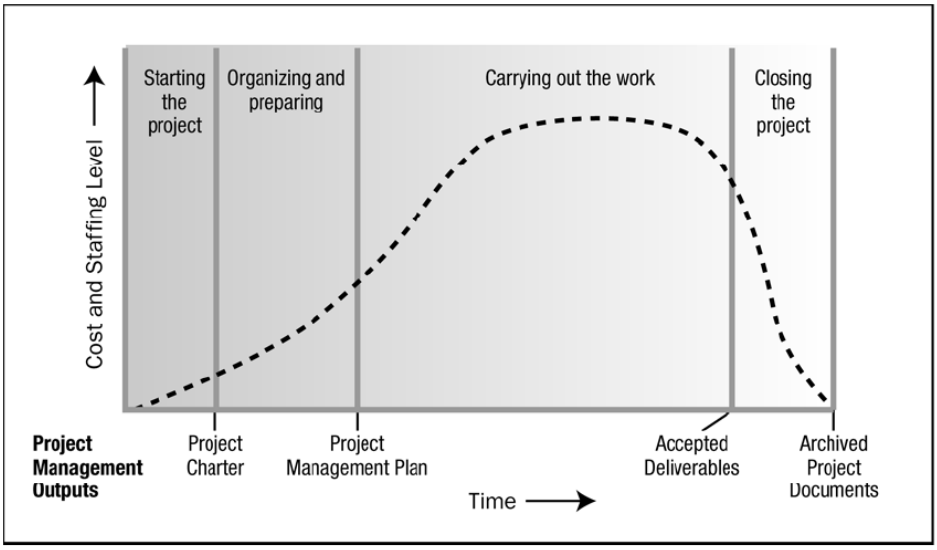
en secciones manejables, conocidas en conjunto como el ciclo de vida del proyecto[5].

El ciclo de vida del proyecto comprende el período desde el inicio del proyecto hasta su cierre planificado o su cancelación. Las fases se dividen por hitos de decisión, los cuales pueden variar dependiendo del entorno de la organización. Los hitos de decisión facilitan la gobernanza del proyecto. Al finalizar la última fase, el proyecto debería haber proporcionado todos sus entregables.

Para gestionar un proyecto a través de su ciclo de vida, deberían emplearse los procesos de gestión de proyecto para el proyecto como un conjunto, o para fases individuales para cada equipo o subproyecto.

1.3.1 Características del ciclo de vida del proyecto. Los proyectos varían en tamaño y complejidad. Todos los proyectos, sin importar cuán pequeños o grandes, o cuán sencillos o complejos sean, pueden configurarse dentro de la siguiente estructura del ciclo de vida[6]:

Figura 1. Niveles típicos de costo y dotación de personal durante el ciclo de vida del proyecto.



Fuente: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, [en línea], Guia de los Fundamentos para la dirección de proyectos, cuarta Edición, 2008, [fecha de citación 4 de junio de 2013]. Disponible en internet - http://www.slideshare.net/BlancaPalomaUX/pmbok-4-edicion-espaol-22438862 pág.23

[5] ISO/DIS 21500 - Guidance on Project Management-Borrador de traducción, Buenos Aires, IRAM,2013, pág.11

[6] PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, [en línea], Guia de los Fundamentos para la dirección de proyectos, cuarta Edición, 2008, [fecha de citación 4 de junio de 2013]. Disponible en internet - http://www.slideshare.net/BlancaPalomaUX/pmbok-4-edicion-espaol-22438862 pág.22-23

• inicio; organización y preparación, ejecución del trabajo y cierre.

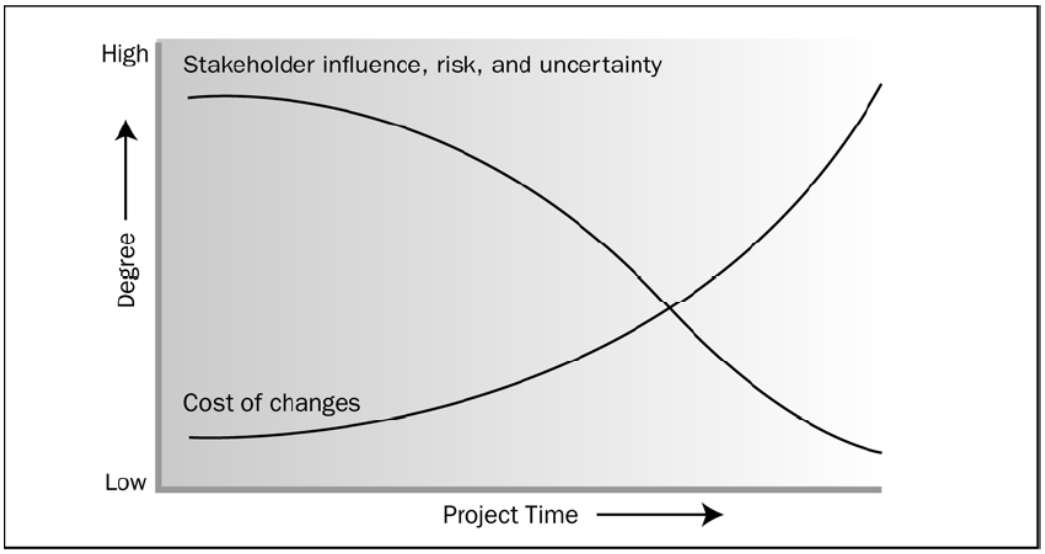
La estructura genérica del ciclo de vida presenta por lo general las siguientes características[7]:

• Los niveles de costo y dotación de personal son bajos al inicio del proyecto, alcanzan su punto máximo según se desarrolla el trabajo y caen rápidamente cuando el proyecto se acerca al cierre. Este patrón típico está representado en la figura 1 por la línea punteada.

• La influencia de los interesados o stake holders, al igual que los riesgos y la incertidumbre (según ilustrado en la figura 2) son mayores al inicio del proyecto. Estos factores disminuyen durante la vida del proyecto.

• La capacidad de influir en las características finales del producto del proyecto, sin afectar significativamente el costo, es más alta al inicio del proyecto y va disminuyendo a medida que el proyecto avanza hacia su conclusión. La figura 2 ilustra la idea de que el costo de los cambios y de corregir errores suele aumentar sustancialmente según el proyecto se acerca a su fin.

Figura 2. Impacto de la variable en función del tiempo del proyecto.



Fuente: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, [en línea], Guia de los Fundamentos para la dirección de proyectos, cuarta Edición, 2008, [fecha de citación 4 de junio de 2013]. Disponible en internet - http://www.slideshare.net/BlancaPalomaUX/pmbok-4-edicion-espaol-22438862 pág.24

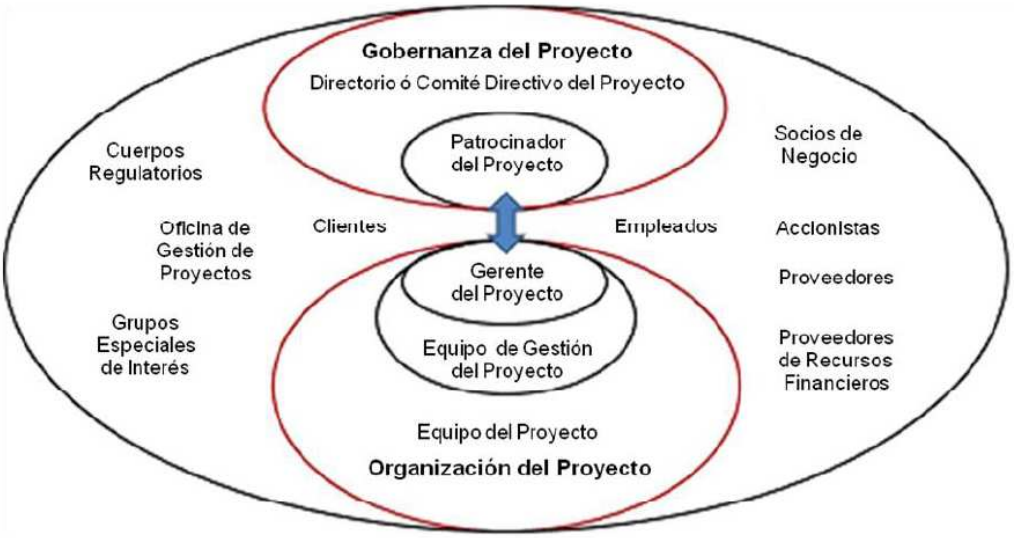
[7] PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, [en línea], Guia de los Fundamentos para la dirección de proyectos, cuarta Edición, 2008, [fecha de citación 4 de junio de 2013]. Disponible en internet - http://www.slideshare.net/BlancaPalomaUX/pmbok-4-edicion-espaol-22438862 pág.24

Dentro del contexto de la estructura genérica del ciclo de vida, un director del proyecto puede determinar la necesidad de un control más efectivo sobre ciertos entregables. En particular, los proyectos grandes y complejos pueden requerir este nivel adicional de control. En tales casos, el trabajo desarrollado para cumplir con los objetivos del proyecto puede verse beneficiado por la división formal en fases.

1.4 PARTES INTERESADAS Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Las partes interesadas en el proyecto, incluyendo la organización del proyecto, deberían ser descriptos con suficiente detalle como para permitir el éxito del proyecto. Los roles y responsabilidades de las partes interesadas deberían estar descriptos y comunicados en base a las metas de la organización y del proyecto[8].

Figura 3. Partes interesadas en un proyecto.



Fuente: ISO/DIS 21500 - Guidance on Project Management-Borrador de traducción, Buenos Aires, IRAM,2013, pág.10

La organización del proyecto es la estructura temporaria que incluye los roles del proyecto, las responsabilidades, los niveles de autoridad y límites que deben estar definidos y comunicados a todos los interesados en el proyecto. La organización del proyecto puede incluir lo siguiente:

• Gerente del proyecto: dirige y gestiona las actividades y la terminación de los entregables del proyecto.

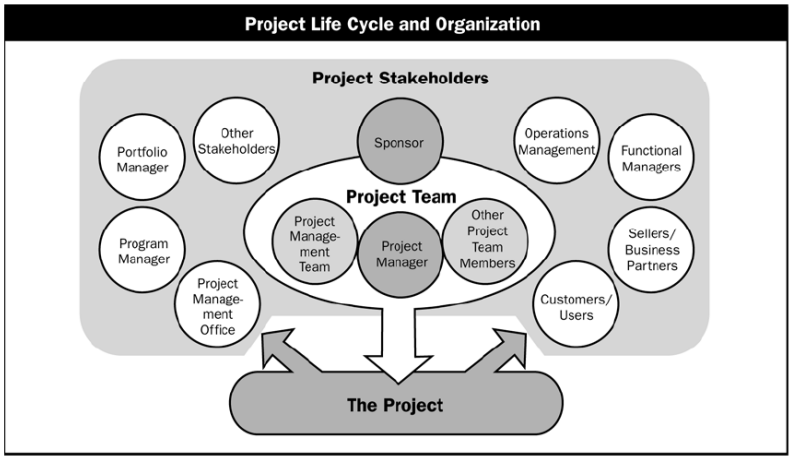
[8] ISO/DIS 21500 - Guidance on Project Management-Borrador de traducción, Buenos Aires, IRAM,2013, pág.9-10.

• Equipo de gestión de proyecto (opcional): da soporte al gerente de proyecto en el liderazgo y gestión de las actividades y en la terminación de los entregables del proyecto;

• Equipo de proyecto: contribuye al éxito del proyecto realizando actividades específicas del proyecto. La gobernanza del proyecto puede incluir a los siguientes:

• Patrocinador del proyecto: dirige, justifica, autoriza recursos, facilita y da soporte al proyecto. Toma decisiones ejecutivas y resuelve problemas y conflictos que no pueden ser manejados por el gerente de proyecto.
• Comité de dirección o directorio (opcional): provee una guía de alto nivel al proyecto.
En el PMBOK los interesados son personas u organizaciones (por ejemplo, clientes, patrocinadores, la organización ejecutante o el público), que participan activamente en el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o terminación del proyecto. Los interesados también pueden ejercer influencia sobre el proyecto, los entregables y los miembros del equipo. El equipo de dirección del proyecto debe identificar tanto a los interesados internos como externos, con objeto de determinar los requisitos del proyecto y las expectativas de todas las partes involucradas. Más aún, el director del proyecto debe gestionar la influencia de los diversos interesados con relación a los requisitos del proyecto, para asegurar un resultado exitoso[9].

Figura 4. Relaciones entre los interesados y el proyecto.



Fuente: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, [en línea], Guia de los Fundamentos para la dirección de proyectos, cuarta Edición, 2008, [fecha de citación 4 de junio de 2013]. Disponible en internet - http://www.slideshare.net/BlancaPalomaUX/pmbok-4-edicion-espaol-22438862 pág.29

[9] PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, [en línea], Guia de los Fundamentos para la dirección de proyectos, cuarta Edición, 2008, [fecha de citación 4 de junio de 2013]. Disponible en internet - http://www.slideshare.net/BlancaPalomaUX/pmbok-4-edicion-espaol-22438862 pág.29

Los interesados tienen diferentes niveles de responsabilidad y autoridad cuando participan en un proyecto y éstos pueden cambiar durante el ciclo de vida del mismo. Su responsabilidad y autoridad pueden variar desde una participación ocasional en encuestas y grupos de opinión, hasta el patrocinio total del proyecto, lo cual incluye proporcionar apoyo financiero y político. Los interesados pueden tener un impacto adverso en los objetivos del proyecto.
Para el desarrollo del documento hasta este punto, las principales fuentes de consulta han sido la guía del PMBOK-cuarta edición y la ISO/DIS 21500-Borrador de traducción, sin embargo, para efectos de la investigación, los procesos de gestión de proyectos serán mecionados y aplicados de acuerdo a la norma ISO/DIS 21500.

1.5 PROCESOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS

La norma ISO/DIS 21500, como otras normas, representa procesos de gestión de proyectos recomendados para la utilización durante el desarrollo del proyecto, tenemos entonces:

1.5.1 Grupos temáticos. Son diez (10) los grupos temáticos.
Integración, Partes interesadas, Alcance, Recursos, Tiempo, Costo, Riesgo, Calidad, Adquisiciones y comuniciación.

Estos procesos se definen en términos de su propósito, descripción y entradas y salidas primarias.

- **Integración.**
  El grupo temático de integración incluye a aquellos procesos requeridos para identificar, definir, combinar, unificar, coordinar, controlar y cerrar las diferentes actividades y procesos relacionados con el proyecto.

- **Partes Interesadas.**
  El grupo temático partes interesadas incluye los procesos para la identificación y el logro del compromiso del patrocinador del proyecto, de los clientes y de otras partes interesadas a fin de comprender sus necesidades y requisitos, gestionar sus expectativas y responder a sus inquietudes en la medida en que ocurren.

- **Alcance.**
  El grupo temático de alcance incluye los procesos requeridos para asegurar que el proyecto incluya todo el trabajo, y solamente el trabajo y los entregables requeridos y especificados, a fin de alcanzar los objetivos del proyecto y por lo tanto completarlo exitosamente.

- **Recursos.**

El grupo temático recursos incluye los procesos requeridos para asegurar que el proyecto tenga los recursos humanos, materiales, instalaciones, infraestructura y otros recursos adecuados para lograr los objetivos del proyecto.

- **Tiempo.**

El grupo temático tiempo incluye los procesos requeridos para realizar el cronograma de actividades del proyecto, para monitorear su progreso y para lograr que el proyecto se complete según el cronograma.

- **Costo.**

El grupo temático de costo incluye los procesos requeridos para establecer el presupuesto, para controlar los costos y para completar el proyecto dentro del presupuesto.

- **Riesgo.**

El grupo temático riesgo incluye los procesos requeridos para maximizar la probabilidad de lograr los objetivos del proyecto a través de una gestión proactiva de amenazas y oportunidades.

- **Calidad.**

El grupo temático calidad incluye tanto la calidad del proyecto como la de sus entregables. Incluye los procesos requeridos para asegurar que los entregables del proyecto, los procesos de gestión de proyectos y sus salidas cumplan con los requisitos establecidos.

- **Adquisiciones.**

El grupo temático adquisiciones incluye los procesos requeridos para la compra o adquisición de productos, servicios o resultados a fin de completar el proyecto.

- **Comunicación.**

El grupo temático comunicación incluye los procesos requeridos para asegurar, en tiempo y forma, la generación, recolección, distribución, almacenamiento, recuperación y disposición final de la información de proyecto.

1.5.2 Grupos de procesos. Son cinco (5) los grupos de procesos.
Inicio, Planificación, Implementación, Control y Cierre.

En los anteriores dos grandes grupos de proceso se ubican 39 procesos individuales que se integran de acuerdo a su planificación, actualización e implementación.

- **Proceso de Inicio.**
Los procesos de inicio se utilizan para comenzar y permitir la definición del propósito del proyecto o de una fase del proyecto, para especificar los objetivos y para autorizar al gerente del proyecto a iniciar el trabajo del proyecto.

- **Proceso de Planificación.**
Los procesos de planificación se utilizan para la planificación detallada de proyecto y para establecer las líneas de base contra las cuales se debería realizar la implementación y se debería medir el desempeño del proyecto.

- **Proceso de Implementación.**
Los procesos de implementación se emplean para llevar a cabo las actividades de gestión de proyecto, dando soporte a la producción de los entregables de acuerdo con los planes de proyecto.

- **Proceso de Control.**
Los procesos de control de emplean para monitorear, medir y controlar el desempeño del proyecto contra el plan de proyecto, de modo tal que se puedan tomar acciones correctivas y preventivas y se puedan realizar las solicitudes de cambios cuando sean necesarios para asegurar el logro de los objetivos del proyecto.

- **Proceso de cierre.**
Los procesos de cierre se utilizan para establecer formalmente que el proyecto o la fase del proyecto está terminada y proporcionar las lecciones aprendidas para que sean consideradas e implementadas cuando sea apropiado.

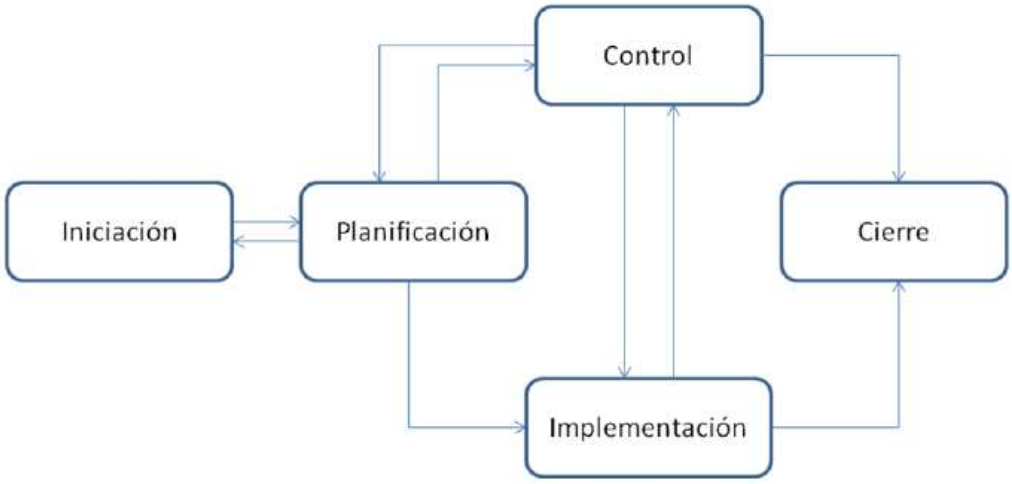
Figura 5. Procesos de Gestión de Proyectos: referencias cruzadas entre grupos de procesos y grupos temáticos.

Grupos temáticos	Grupos de procesos				
	Inicio	Planificación	Implementación	Control	Cierre
Integración	4.3.2 Desarrollar el Acta de proyecto	4.3.3 Desarrollar planes de proyecto	4.3.4 Dirigir las tareas del proyecto	4.3.5 Controlar las tareas del proyecto 4.3.6 Controlar los cambios	4.3.7 Cierre de la fase de proyecto o del proyecto 4.3.8 Recolectar las lecciones aprendidas
Partes interesadas	4.3.9 Identificar las partes interesadas		4.3.10 Gestionar las partes interesadas		
Alcance		4.3.11 Definir alcance 4.3.12 Crear la Estructura de Desglose de Trabajos 4.3.13 Definir actividades		4.3.14 Controlar el alcance	
Recursos	4.3.15 Establecer el equipo de proyecto	4.3.16 Estimar recursos 4.3.17 Definir la Organización del Proyecto	4.3.18 Desarrollar el equipo de proyecto	4.3.19 Controlar los recursos 4.3.20 Gestionar el equipo de proyecto	
Tiempo		4.3.21 Establecer la secuencia de actividades 4.3.22 Estimar la duración de actividades 4.3.23 Desarrollar el cronograma		4.3.24 Controlar el cronograma	
Costo		4.3.25 Estimar costos 4.3.26 Desarrollar el presupuesto		4.3.27 Controlar los costos	
Riesgo		4.3.28 Identificar los riesgos 4.3.29 Evaluar los riesgos	4.3.30 Tratar los riesgos	4.3.31 Controlar los riesgos	
Calidad		4.3.32 Planificar la calidad	4.3.33 Realizar el aseguramiento de la calidad	4.3.34 Realizar el control de la calidad	
Adquisiciones		4.3.35 Planificar las adquisiciones	4.3.36 Seleccionar los proveedores	4.3.37 Administrar los contratos	
Comunicación		4.3.38 Planificar las comunicaciones	4.3.39 Distribuir la información	4.3.40 Gestionar la comunicación	

Fuente: ISO/DIS 21500 - Guidance on Project Management-Borrador de traducción, Buenos Aires, IRAM,2013, pág.15

1.5.3 Interacciones entre grupos de procesos. La gestión de proyecto comienza con el grupo de procesos de inicio y termina con el grupo de procesos de cierre. La interdependencia entre los grupos de procesos requiere que el grupo de procesos de control interaccione con cada uno de los otros grupos de procesos como se muestra en la siguiente figura:

Figura 6. Interacciones entre grupos de procesos



Fuente: ISO/DIS 21500 - Guidance on Project Management-Borrador de traducción, Buenos Aires, IRAM,2013, pág.17

1.6 MODELOS DE MADUREZ

1.6.1 Modelo de madurez OPM3. En 2003 el PMI publica el "Organizational Project Management MaturityModel" más popularmente conocido como OPM3® que tiene como principal objetivo tender un puente entre la Gestión de Proyectos y la Estrategia de la Organización**.**

El OPM3® es el Modelo estándar que tiene como propósito proveer un camino para que las organizaciones entiendan y midan su madurez contra una serie de mejores prácticas establecidas. Igualmente, ayuda a alcanzar una mayor madurez a través del desarrollo de un plan de mejora.

OPM3® resalta tres elementos básicos en los cuales sustenta el avance del Modelo, éstos son "Conocimiento" (Knowledge), "Evaluación" (Assessment), y "Mejora" (Improvement), cada unos de estos pasos se deben ir repitiendo periódicamente para ir "madurando".

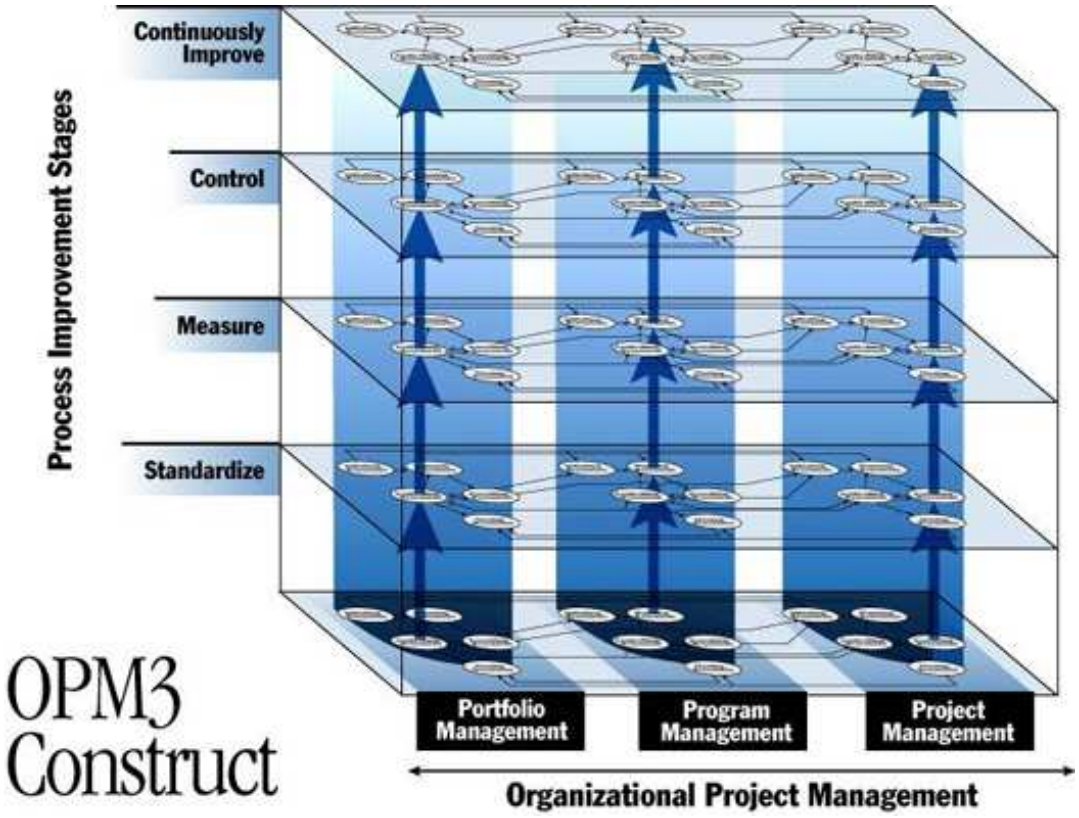
El Modelo establece que "Conocimiento" es el provisto por el PMBOK®, así lo estipulaba en su momento el OPM3® que fue publicado en 2003, sin embargo, ahora se suma y enriquece con el Standard forProgram Management y Portfolio Management. Estos tres estándares son la base del conocimiento con los que tienen que contar los integrantes de los equipos de proyectos de la Organización.

El Modelo de madurez por dominio establece tres verticales de PPyP y se puede ir madurando en cada una de ellas, empezando por Proyectos luego Programas y terminando con Portafolio, o hacerlo en paralelo para las etapas de mejora de procesos (mejorar, controlar, medir y estandarizar) estos procesos dependerán mucho del nivel de conocimiento con el que cuenten los integrantes de la Organización al iniciar un proyecto de OPM3®.

La “Evaluación” o Assesment consiste en aplicar un test de 500 (quinientas) preguntas, relacionadas con la práctica dentro de una Organización en Gestión de PPyP. (Proyectos, programas y portafolio)

Esta evaluación ayuda a la Organización a entender cuál es su estado actual de madurez y cuáles son las mejores prácticas o grupo de mejores prácticas en las que deben trabajar con el objetivo de mejorar su competencia y capacidades.

Figura 7. Modelo de Madurez OPM3



Fuente: LILIANA BUCHTIK, [En línea].PMI, 2009. [Fecha de citación 10 de junio de 2013]. Disponible en internet - www.slideshare.net/Dharmacon/organizational-project-management-maturity-model-opm3 , Pág 35

Una vez finalizado el proceso de evaluación, la Organización puede decidir realizar una investigación más profunda, continuar con un plan de "Mejora" o simplemente si cree que el costo de "madurar" es demasiado alto comparado con los beneficios, entonces puede decidir terminar el proceso.

Ahora bien si la Organización decidió continuar con un proceso de "Mejora" o Improvement entonces podrá usar la lista de "Capacidades" que de acuerdo a la Evaluación aún no se encuentran desarrolladas para confeccionar el plan de "Mejora", es importante aclarar que si bien la "Evaluación" arrojará cuáles son las prácticas a mejorar en orden de prioridad, el Plan de Mejora dependerá de la Organización, y éste puede incluir cambios organigrámicos, cambios de gerentes, reestructuraciones y otras iniciativas que van más allá de lo que OMP3 abarca.

Figura 8. Elementos interrelacionados en OPM3

Fuente: LILIANA BUCHTIK, [En línea].PMI, 2009. [Fecha de citación 10 de junio de 2013]. Disponible en internet - www.slideshare.net/Dharmacon/organizational-project-management-maturity-model-opm3 , Pág 21

Uno de los intereses del PMI con el OPM3 es lograr un estándar global para la gestión de proyectos organizacionales. Siendo uno de los pilares para su desarrollo el compromiso de asegurarse que el producto final efectivamente considerara los verdaderos requerimientos o expectativas de los usuarios finales o llegar a satisfacer por completo al cliente.

El modelo básico de OPM3 está conformado por los siguientes componentes:

- Las mejores prácticas (Best Practices) en la gestión de proyectos.
- Las capacidades (Capabilities) necesarias para que exista o se logren las mejores prácticas.
- Resultados observables (Outcomes) que significativamente señalen la existencia de cada relevante capacidad.
- Indicadores de ejecución claves (Key Performance Indicators KPI) mediante los cuales se mida cada resultado.
- El modelo contextual que incluye el proceso de gestión de proyectos y las etapas del proceso de mejoramiento.
- Las rutas que identifican la agregación de capacidades en las mejores prácticas incluyendo tanto las intra-relaciones o dependencias entre capacidades en una buena práctica y las relaciones con capacidades de otras buenas prácticas.

El fin de incorporar resultados es contar con evidencias de que una capacidad existe o se lleva a cabo en la organización. Un KPI ayuda a medir el grado en que el resultado existe. Esta puede ser una medida directa o una valoración de un experto.

- **Fortalezas del OPM3.** El OPM3 es el primer modelo de su clase, que describe las mejores prácticas para la gestión de proyectos, gestión del programa y gestión de carteras en un modelo de madurez.

Se alinea con el PMBOK, un estándar aceptado globalmente para la gestión de proyectos[10].

- Involucración temprana de consultores
- Reducción en tiempos de finalización
- Moral alta a lo largo de la empresa
- Excelente recepción de cliente en mecanismos de control
- Alineación intra-departamental
- Mejora considerable en Cuentas por Cobrar

[10] ALZATE LOPEZ, Katterine, PMBOK-OPM3, Auditoria Informática, Manizales, Universidad de Caldas, 2010, pág.15.

1.6.2 Modelo de madurez P2M. Proyecto y Gestión de Programas de Innovación Empresarial (P2M)

Promovido por la Asociación de Gestión de Proyectos del Japón (PMAJ), antigua Dirección de Proyectos profesionales del Centro de Certificación; PMCC), fue constituida en octubre del 2001, la fusión con Japón Foro de Gestión de Proyectos; JPMF, el proyecto de promoción de cuerpo más antiguo de gestión en Japón. PMAJ Actualmente cuenta con aproximadamente 3.000 empresas y particulares miembros, y aproximadamente 2.500 profesionales de la gestión de proyectos certificados. La PMAJ se ha convertido en el representante de la asociación de gestión de proyectos de Japón.

P2M, es una Guía para el Proyecto y Gestión de Programas de Innovación Empresarial que fue publicado en noviembre de 2001 en el Congreso Internacional de Gestión de Proyectos en Tokio.

P2M provee directrices para la innovación empresarial a través de programas y proyectos de gestión y está destinado a servir como una guía para ayudar en el crecimiento de la empresa, la competencia y la supervivencia en el entorno de los servicios públicos de negocios globales y complementando los repositorios de conocimiento y normas de competencia de otros órganos de gestión de proyectos internacionales.

P2M también está destinado a proporcionar una línea de base de construcción de capacidades (CBB) para proyectos profesionales de la gestión, que se centran en "la creación de valor para las empresas comerciales o públicos, con una cadena coherente de la misión a la estrategia y en los proyectos que comprende un programa".

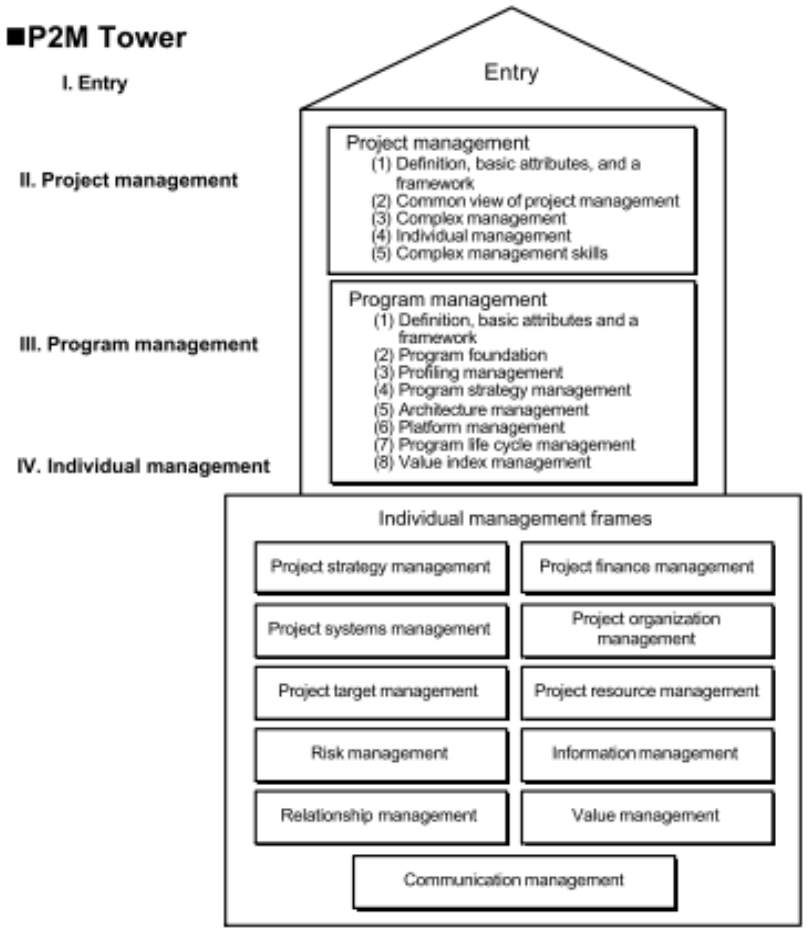
El número total de profesionales de gestión de proyectos (PM) en Japón se estima en aproximadamente 100,000, sin incluir los miembros del equipo del proyecto.
Sin embargo, Japón no había tenido un representante nacional PM hasta el año 2005, cuando para resolver este problema, la gestión del PMCC y JPMF decidieron fusionarse.

PMAJ es la organización sin fines de lucro, anteriormente fundada como PMCC en abril de 2002 y, a continuación, fusionada con JPMF, que fue fundada en 1998. El PMAJ es responsable de la promoción de la gestión de proyectos y el sistema de certificación basado en P2M para la gestión de proyectos profesionales en muchas diferentes industrias japonesas y también es responsable de mantenimiento y actualización de P2M.

- **Estructura general del P2M.** La gestión de programas y proyectos de P2M fija los límites de tiempo en orden, con misiones especiales y resolución de problemas.

Es el proyecto torre de gestión el que ilustra el sistema y el alcance de P2M. Una vez se logra una misión, los deberes de su líder se completarán y su equipo se disuelve.

Figura 9. P2M Tower

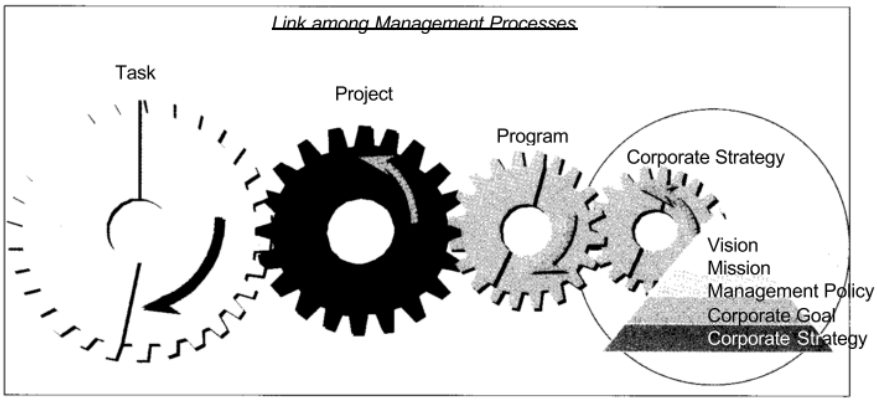


Fuente: P2M-Download page for P2M and related products [En línea], A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation "P2M" [fecha de citación 15 de septiembre de 2013] Disponible en Internet - http://www.pmaj.or.jp/ENG/P2M_Download/P2MGuidebookVolume1_060112.pdf pág.11

- **Madurez de la Organización.** Como la capacidad de una persona mejora de acuerdo con su crecimiento, es posible mejorar la capacidad de las organizaciones.

Madurez organizacional representa las etapas de la mejora en la la capacidad de una organización para llevar a cabo un proyecto desde el punto de vista de proceso. En las organizaciones con baja madurez, los proyectos pueden ser procesados en el desorden: Una tarea urgente se retrasa y una tarea con una prioridad más baja es avanzada, o se omite una tarea necesaria y una innecesaria tarea se considera inevitable. En tales circunstancias, los proyectos son propensos a fallar en una medida considerable. Mientras tanto, en las organizaciones altamente maduradas, los proyectos se llevan a cabo de una manera inteligente. Sólo es necesario tareas realizadas y los proyectos tienen una alta probabilidad de éxito.
Hay varios puntos de vista respecto a los modelos de madurez de gestión de proyectos. El objetivo de una empresa se descompone en algunos procesos, tales como una estrategia para lograr el objetivo, un programa como una actividad práctica para implementar la estrategia, un proyecto incorporado en el programa y se evalúa la tarea como una actividad de nivel de trabajo para el proyecto y la eficacia de cada proceso. Es decir como muestra la siguiente figura, se trata de un modelo de madurez de los procesos a nivel de organización en el marco del concepto de que las actividades corporativas están orgánicamente vinculadas mediante una estrategia para una sociedad global con un programa, proyecto y tarea como si fueran ruedas dentadas.

Figura 10. P2M-Madurez de la Organización



Fuente: P2M-Download page for P2M and related products [En línea], A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation "P2M" [fecha de citación 15 de septiembre de 2013] Disponible en Internet - http://www.pmaj.or.jp/ENG/P2M_Download/P2MGuidebookVolume2_060112.pdf pág.65

En este modelo de proceso, la madurez se define mediante la clasificación en los siguientes cinco niveles:

- **Nivel 1 - al azar.**

Una organización tiene un bajo nivel de conocimiento de un proyecto y realiza el proyecto de gestión al azar. Enormes esfuerzos se destinan a la actividad para la solución (por así decirlo, la lucha contra incendios) y muchos proyectos resultan en fracaso. El que un proyecto termine en el éxito o el fracaso depende de las capacidades personales.

- **Nivel 2 – Sistematizado.**

Una organización entiende la importancia de la prevención de la ocurrencia de problemas y se aprecia más comprometidos con la planificación. Si el proyecto resulta en el éxito o el fracaso depende de la selección de capacidades en lugar de las capacidades personales. Una organización es capaz de gestionar proyectos similares suficientemente pero se vuelve confuso para los nuevos proyectos en los que no tiene experiencia.

- **Nivel 3 – Científico.**

La administración científica se realiza y el estado del proyecto se visualiza a través de un sistema. Personal afectado acto basado en los datos visualizados.

- **Nivel 4 – Integrado.**

Múltiples proyectos se llevan a cabo de una manera ordenada en una organización y no se produce confusión. El proyecto está dirigido suavemente a través de las organizaciones de acuerdo con la gestión empresarial y el proyecto está armonizado dentro de la organización.

- **Nivel 5 – Optimizado.**

La mayoría de los proyectos resultará en el éxito y la empresa tiene una competitividad de más alto nivel en la industria en todos los aspectos como la calidad, costo y entrega. Las estrategias empresariales son sin duda vinculadas con los proyectos y proyectos estratégicos se gestionan con eficacia. Autoridades suficientes delegadas y personal de proyectos trabajan sobre actividades de proyectos de mantenimiento de un alto nivel de motivación para un objetivo claro.

El estado de estos tipos de organizaciones se muestra para cada proceso.

- **Nivel 1 – Organización al azar.**

- **Estrategia.**

La empresa no tiene la cultura del proyecto y tiene poca conciencia de vincular las estrategias corporativas con los proyectos. Una gran cantidad de fondos y recursos se gastan en la operación para mantener la organización en lugar de proyectos estratégicos. Las estrategias no están vinculadas con los proyectos y el reconocimiento de los programas es insuficiente. Desde una estrategia publicada por una organización que no es compartida por la organización, hay acciones específicas adoptadas para poner en práctica la estrategia.

- **Programa.**

Poco conocimiento del concepto de programa y hay un sistema para asumir la responsabilidad de la ejecución de los proyectos. Detección y prioridades de los proyectos se deciden subjetivamente, y no hay reglas establecidas para la organización.

- **Proyecto.**

No hay actividades como una organización para construir y mejorar el proceso de gestión de proyectos, o para mejorar las habilidades de gestión de proyectos. La gestión del proyecto se lleva a cabo de una manera casual, y el éxito de un proyecto depende en gran medida de las capacidades personales.

- **Tarea.**

Incluso la identificación de tareas usando la EDT no se ha implementado, y las tareas no están clasificadas. Las tareas no son controladas en términos de escala, y son poco claros en la responsabilidad. La comprobación de la calidad de las tareas se deja a las personas a su cargo. No hay procesos predeterminados para la verificación. Esto causa problemas en calidad y en muchos casos de retrabajo.

- **Nivel 2 – Organización Sistemática.**

- **Estrategia.**

Las estrategias se planearon en un estilo de arriba hacia abajo, transmitido correctamente entre la organización y entendida por todos los miembros. Los proyectos son reconocidos como una actividad específica para lograr las estrategias y las discusiones se hacen sobre si los elementos estratégicos son necesarios para el cribado de los proyectos.

- **Programa.**

El concepto del programa es reconocido, y los procesos de los ámbitos y proyectos de programas de cribado son preparados. Un gerente de programa responsable del programa es designado y un entorno en él se prepara para

que el programa de gestión pueda participar en el proyecto. Un movimiento para fortalecer el "eje" del proyecto se activa y un ambiente surge que persigue el resultado del proyecto en lugar de la de la organización. Reglas para decidir las prioridades de los proyectos se preparan en la organización, pero el orden de prioridades no se revisan teniendo en cuenta los avances y la coordinación entre los proyectos de alta prioridad no se completan.

- **Proyecto.**

Si el proyecto resulta en el éxito o el fracaso depende de la capacidad del equipo en lugar de las capacidades del personal. Una organización es capaz de gestionar proyectos similares, pero se hace lo suficientemente confuso para los nuevos proyectos en los que no tiene experiencia. El proceso de gestión de proyectos está preparado, pero se utiliza para sólo unos pocos proyectos u organizaciones. La visualización se inicia con el uso de herramientas de gestión de proyectos, pero es centrado en los horarios o similares que no se concede a los recursos o el costo.

- **Tarea.**

Las tareas se tamizan y se calcula sobre la base de experiencias. El proceso para controlar las tareas como una organización está preparada, pero se utiliza para sólo unos pocos proyectos. Los problemas ocurren a menudo con las tareas en las que el personal no tiene experiencia. Los datos sobre las tareas se acumulan en algunos casos a título personal, pero el sistema de organización para acumular datos no está preparado.

- **Nivel 3 – Organización científica.**

- **Estrategia.**

Los resultados de los proyectos se reflejan en el proceso de planear las estrategias corporativas. Se genera un proceso en donde la retroalimentación de nuevos negocios producidos por los proyectos se refleja periódicamente en las estrategias y se establece un ciclo "la estrategia - la estrategia del proyecto servicio". Hay mejora del clima y la cultura corporativa necesaria para la realización exitosa de los proyectos. Los factores de éxito para lograr estrategias son:

identificado (indicador de funcionamiento dominante = KPI, Critical Success Factor = CSF) y las acciones específicas a lograr factores de éxito se descomponen como los programas y proyectos.

- **Programa.**

La capacidad de planificación se lleva a cabo en el nivel de programa o el nivel de organización en general y la carga a largo plazo de los proyectos dentro de la organización es reconocida a nivel bruto. La selección de los proyectos,

decisión sobre la escala y el contenido, el calendario para la inyección y terminación, etc se comprueban con la actual capacidad del personal de la organización. Esto permite una disminución de la confusión resultante de la presencia de múltiples proyectos y la asignación a largo plazo del personal de la organización. Además, los criterios para la evaluación del éxito de los proyectos se han mejorado y la decisión de evaluación objetiva del éxito de acuerdo con los criterios se hace posible.

- **Proyecto.**

La gestión de proyectos está basada en el análisis de datos practicado. Una oficina de proyectos se fundó para preparar un sistema y un entorno que soporte múltiples proyectos.

- **Tarea.**

Los datos de las organizaciones anteriores se acumulan y se examinan y las tareas están estandarizadas. PEP estándar y manuales de operación estándar se preparan para todo el personal. El progreso, la calidad y la productividad relativas a las tareas se visualizan para ser reconocidos por todo el personal.

- **Nivel 4 – Organización Integrada.**

- **Estrategia.**

La gestión integrada es posible, incluyendo la estrategia y el proyecto sobre la base de una visión común que ha penetrado en toda la empresa. Además, la pared entre los departamentos corporativos se borra y se promueve la fusión de diferentes conocimientos y las tecnologías en todos los departamentos. Esto permite la creación de nuevos negocios. No sólo los comentarios de abajo, sino también las estrategias de retroalimentación a estrategias a través de toda la board fusión de departamentos y sectores de operación se generan.

- **Programa.**

Todos los datos se integran sobre beneficios y la productividad de cada proyecto que son necesarios para la gestión del programa están listos para su visualización. La información sobre la cartera de proyectos se actualiza de acuerdo con los resultados y datos sobre la marcha de un proyecto.

Luego las decisiones sobre el orden de prioridad y dirección de proyectos se puede hacer sobre la base de información muy fiable. Cuadros de mando son presentados como un plan para controlar la realización de los proyectos.

- **Proyecto.**

Los proyectos se gestionan de una manera ordenada a través de las organizaciones de acuerdo con el proceso de gestión de proyectos de la empresa en un nivel para lograr una gestión de varios proyectos.

La armonización entre los proyectos y las organizaciones se han completado y en general la optimización se lleva a cabo. Se presenta carrera para el director del proyecto.

- **Tarea.**

Los datos sobre las tareas se analizan periódicamente y la ineficiencia y la racionalización de las tareas para la organización pueden ser identificadas.
Tareas que mejoran son reconocidas cuantitativamente y la tarea de racionalización y distribución son promovidas en el nivel de organización.

La racionalización de tareas y la distribución mejoran la productividad y la calidad.

- **Nivel 5 – Organización Optimizada.**

- **Estrategia.**

Las Ideas y propuestas de personas con experiencia se incorporan activamente a la redacción de la estrategia proceso. Los procesos de elaboración de estrategias oficiales y preparadas para la organización se extienden a un nivel personal.
cualquiera puede tener la oportunidad de participar en el proceso de redacción de la estrategia. La organización se va modificando y aparece una cultura que acepta constantemente mejorar y promover activamente la fomentación de nuevos ensayos.

- **Programa.**

El grado de cumplimiento de las estrategias empresariales se visualiza con diversos indicadores. Se indican los valores con los que se mide el grado de actualización de las estrategias y son recogidos regularmente como datos y se comprueba el grado de cumplimiento. La predicción del rendimiento futuro se hace posible en función de el nivel de cumplimiento de los valores objetivos y las acciones necesarias para la mejora pueden implementarse en base en valores predichos de datos. La Influencia de nuevos proyectos puede ser analizada con carteras en una serie de tiempo.

- **Proyecto.**

Este es el nivel de optimización del proceso de gestión de proyectos.
El mejor proceso de gestión de proyectos se puede crear en cualquier momento de acuerdo con las empresas. Las organizaciones son dinámicas y siempre con la opción y la flexibilidad que permiten cambios de acuerdo a los ambientes. Los datos sobre la gestión de proyectos se recogen y analizan regularmente.

Cualquier problema en un proceso se corrije inmediatamente.

- **Tarea.**

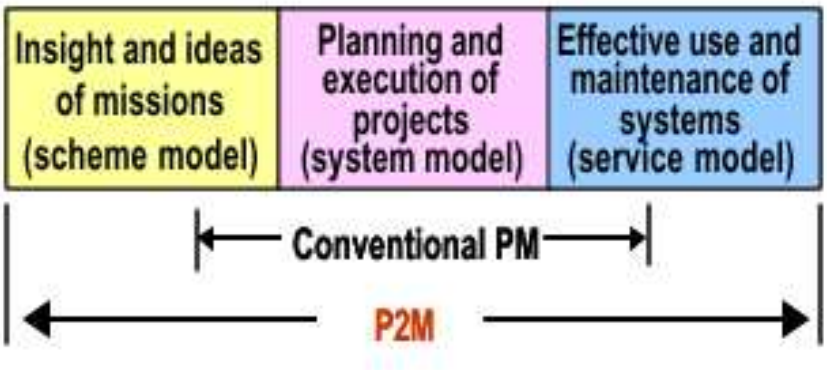
Se propone la mejora de tareas e implementación no sólo en el nivel de la organización sino también en el nivel personal. El contenido de las propuestas que se elaboran y se mejoran por cada empleado se comparten como una organización de todo el personal para su uso. Además las mejoras propuestas, en su caso, están estandarizados como una organización de acuerdo a las necesidades.

P2M está diseñado como una guía para la gestión de proyecto estándar japonés, con el objetivo de dar a conocer los "avances" y "competencias prácticas" que requieren un conocimiento – (sociedad de la información intensiva). Consistente con estándares mundiales convencionales.
P2M está diseñado para fomentar un cambio de paradigma que genera nuevos valores y formas de pensar.

La interpretación estándar de proyecto-gestión es la aplicación de un sistema de pensamientos, sabiduría, procedimientos y métodos en búsqueda constante de lograr el valor de un tema, utilizando un equipo de la organización durante un período de tiempo limitado.

P2M va más allá del ámbito de aplicación de otras normas oficiales de gestión de proyectos y guías para la gestión del programa. Esto es importante en la empresa y su oficina de gestión de proyectos que va más allá de una base simple para los Stake holders.

Figura 11. Dominio de P2M



Fuente: P2M-Download page for P2M and related products [En línea], A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation "P2M" [fecha de citación 15 de septiembre de 2013] Disponible en Internet - http://www.pmaj.or.jp/ENG/P2M_Download/P2M_Promoted_by_PMAJ.pdf pág. 3

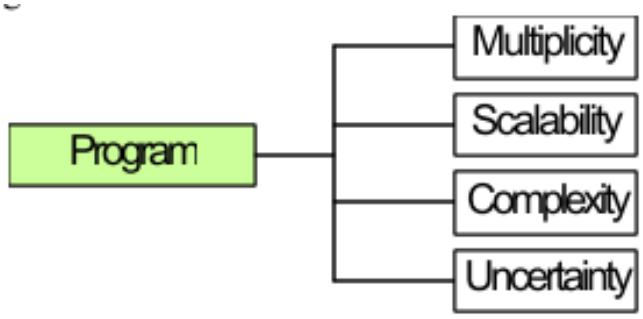
- **Dominio de P2M.** El enfoque de P2M es reconocer tres tipos de proyectos que consiste en el desarrollo de conceptos (modelo de régimen), la implementación (modelo de sistema) y la operación (modelo de servicio). Estos modelos pueden ser vistos como un entregable de la gestión del programa en el que una empresa adapta su sabiduría, know - how y los datos acumulados para responder a cambios ambientales. Los modelos de negocio requieren de un nuevo concepto de integración de proyectos alineado con la gestión empresarial, que abarca los principios básicos, la integración, la comunidad y la estructura.

Los modelos de negocio requieren de un nuevo concepto de integración de proyectos alineado con la gestión empresarial, que abarca los principios básicos, la integración, la comunidad y la estructura. Los lectores pueden utilizar P2M para guiarlos en la creación de programas, identificar los conocimientos específicos de un proyecto o proceso, y sistemáticamente, de manera eficiente y ampliamente diseñar un enfoque de gestión.

- **Definición del Programa.** En P2M, un programa se define como "una empresa en la que un grupo de proyectos busca lograr una misión integral". Varios proyectos que son independientes o débilmente interrelacionados no son considerados como un programa.

Esta complejidad requiere la consideración integrada de diversos factores, tales como la política, economía, la sociedad, la tecnología y la ética. La combinación y la integración de estos factores generalmente determinan el tamaño, dimensión y capacidad de ampliación de los programas.

Figura 12. Definición del programa P2M



Fuente: P2M-Download page for P2M and related products [En línea], A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation "P2M" [fecha de citación 15 de septiembre de 2013] Disponible en Internet - http://www.pmaj.or.jp/ENG/P2M_Download/P2M_Promoted_by_PMAJ.pdf pág. 4

P2M ya se usa ampliamente como un guía ya que respeta las demás normas mientras que proporciona un enfoque innovador para la gestión de proyectos y programas en la creación de valor en las empresas.

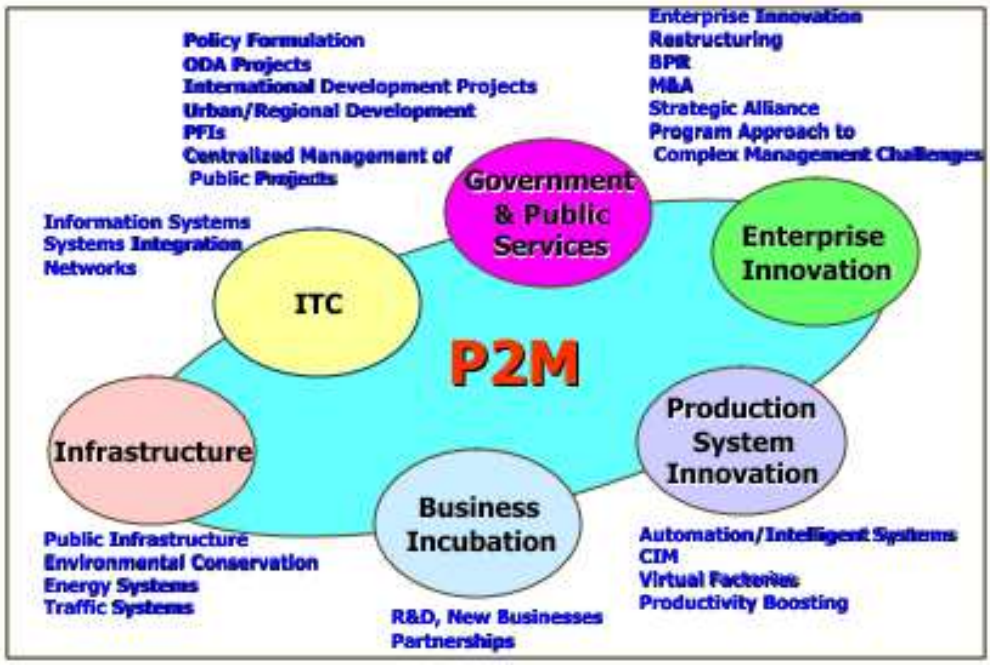
P2M proporciona una base sólida para el desarrollo y la mejora de la gestión del proyecto.

- **Dominio de uso y actividades de formación de P2M.** Un gran número de compañías japonesas han empleado al estilo occidental la gestión del conocimiento y gestión del proyecto moderno, con excelentes resultados.

Muchas empresas japonesas también lograron éxito con su proyecto independiente de gestión. Lo que es digno de atención es que las empresas japonesas energéticas emplean temas creativos y complejos teniendo la gestión del programa, lo que les permitió resolver problemas con éxito.

P2M no sólo se convirtió en un sistema práctico, sino que va más allá de la gestión y el proyecto de estilo occidental coincidiendo con el actual clima cultural japones.

Figura 13. Uso de P2M



Fuente: P2M-Download page for P2M and related products [En línea], A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation "P2M" [fecha de citación 15 de septiembre de 2013] Disponible en Internet - http://www.pmaj.or.jp/ENG/P2M_Download/P2M_Promoted_by_PMAJ.pdf pág. 6

El dominio de uso se ilustra en la anterior imagen e incluye las reformas de auto – gobierno; cuerpos que muestran déficits financieros.

1.6.3 Modelo de Madurez PMMM. El project Management Maturity Model (PMMM) desarrollado por Kerzner (2001) está compuesto por cinco niveles, cada uno de estos niveles presenta un diferente grado de madurez en administración de proyectos.[11]

El nivel de madurez se determina mediante una serie de preguntas que van en un cuestionario de 183 preguntas, divididas en cada nivel.

Nivel 1 - 80 preguntas
Nivel 2 - 20 preguntas
Nivel 3 - 42 preguntas
Nivel 4 - 25 preguntas
Nivel 5 - 16 preguntas

Para desarrollar los cuestionarios se deben iniciar por el primer nivel, hasta cumplir con los objetivos propuestos, de lo contrario se debe hacer un balance y así corregir las falencias encontradas luego se pasa al otro nivel.

Estos son mostrados mediante un cuadro que nos dan información desde el inicio (conocimiento Básico), procesos de definición, procesos de control hasta el final procesos de mejoramiento o perfeccionamiento. Con estos procesos podemos medir bajo la curva de madurez el progreso de un proyecto[12]

- **Nivel 1: Lenguaje común.** En este nivel la organización reconoce la importancia de la administración de proyectos y la necesidad de un buen entendimiento del conocimiento básico en administración de proyectos, acompañado por un lenguaje o terminología estándar.

- **Nivel 2: Procesos Comunes** En este nivel la organización reconoce la necesidad de definir y desarrollar procesos comunes para el éxito de los proyectos que puedan ser repetidos en otros proyectos.

- También se incluye en este nivel el reconocimiento de la aplicación y soporte de los principios de administración de proyectos y otras metodologías empleadas por la compañía.

[11] Ibíd. Pág.27
[12] LOPEZ GONZÁLEZ, Bernardo, Modelos de madurez en la Administración de proyectos,[En línea] Universidad para la cooperación internacional. [fecha de citación 15 de septiembre de 2013] Disponible en Internet - http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-02/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/UNIDAD_4/LIBRO_4/DOCUMENTOS/Modelos_de_Madurez_en_la_Administracion_de_Proyectos.pdf pág.27-33

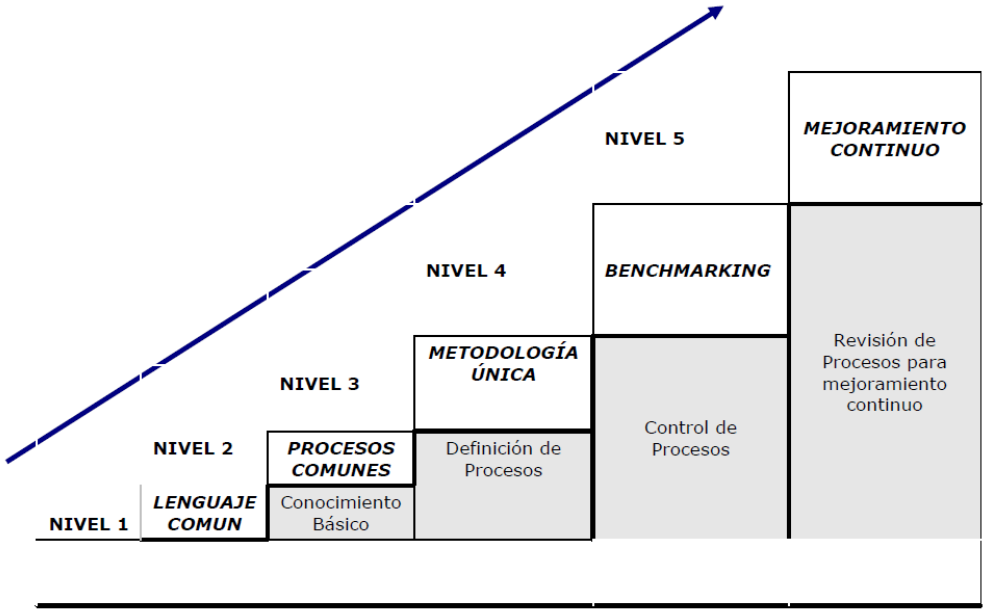
- **Nivel 3: Metodología única.** En este nivel la organización reconoce el efecto sinérgico de posee la combinación de todas las metodologías de la organización dentro de una metodología única, de la cual el centro es la administración de proyectos.

- Los efectos sinérgicos hacen que el control sea más sencillo con una metodología única.

- **Nivel 4: Benchmarking.** Este nivel reconoce que el mejoramiento en los procesos es necesario para mantener una ventaja competitiva. La compañía decide con quien realiza este proceso y que es lo que aprovechará de su aplicación.

- **Nivel 5: Mejoramiento contínuo.** En este nivel, la organización evalúa la información obtenida a través del proceso del Benchmarking y decide si esta información puede o no convertirse en una metodología única de la organización.

Figura 14. Niveles de Madurez de Harold Kerzner



Fuente: LOPEZ GONZÁLEZ, Bernardo, Modelos de madurez en la Administración de proyectos,[En línea] Universidad para la cooperación internacional. [fecha de citación 15 de septiembre de 2013] Disponible en Internet - http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-02/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/UNIDAD_4/LIBRO_4/DOCUMENTOS/Modelos_de_Madurez_en_la_Administracion_de_Proyectos.pdf pág.33

- **Riesgos del modelo de Harold Kerzner.** Estos modelos de madurez no son necesariamente secuenciales. El estandar plantea que los niveles pueden translaparsen, y que la magnitud de este translape depende del nivel de riesgo que la organización esta dispuesto a asumir.

Kerzner (2005) plantea que a cada nivel es posible asignar un nivel de riesgo. El nivel de riesgo “se asocia mas frecuentemente con el impacto de tener que cambiar la cultura corporativa”.

En otras palabras representan la forma en que la organización reaccionará o se resistirá al cambio al introducir procesos de mejora que apoyen la consecución de cada nivel de madurez.

El estandar propone tres niveles de riesgo, a saber;

- Bajo riesgo: Virtualmente no existirá ningun impacto en la cultura corporativa, o bien en la cultura corporativa es tan dinamica que facilmente acepta el cambio.

- Riesgo medio: la organización reconoce que el cambio es necesario pero no esta consciente del impacto del cambio. Por ejemplo, generar reportes a “multiples ejes” es un caso tipico asociado con el nivel de riesgo.

- Alto Riesgo: Este ocurre cuando la organización reconoce que los cambios resultantes de la implementación de practicas de administración de proyectos causara un cambio en la cultura corporativa. Por ejemplo, la creación de nuevas metodologias de gestion de proyectos, politicas, procedimientos, directrices especificas en adopción de practicas, asi como tambien la descentralización de autoridad y toma de decisiones, son casos a los cuales se les puede asignar este nivel de riesgo.

A continuación se indican los niveles de dificultad que Kerzner (2005) le asigna a cada nivel de madurez en administarción de proyectos:

Figura 15. Niveles de dificultad del Modelo de Harold Kerzner

Nivel	Descripción	Grado de Dificultad
1	Lenguaje común	Medio
2	Procesos comunes	Medio
3	Metodología única	Alto
4	Benchmarking	Bajo
5	Mejora continua	Bajo

Fuente: LOPEZ GONZÁLEZ, Bernardo, Modelos de madurez en la Administración de proyectos,[En línea] Universidad para la cooperación internacional. [fecha de citación 15 de septiembre de 2013] Disponible en Internet - http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-02/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/UNIDAD_4/LIBRO_4/DOCUMENTOS/Modelos_de_Madurez_en_la_Administracion_de_Proyectos.pdf pág.35

Como se describe en el cuadro anterior, el nivel 3 del modelo: “metodologia unica”, es el nivel de madurez que tiene el mas alto nivel de riesgo e implementación y consecución, pero cuando la organización logra superar este nivel, el esfuerzo y tiempo requeridos para alcanzar los niveles superiores tendran mucho mejor grado de dificultad. No obstante lo anterior, para lograr el nivel 3, la organización requiere del mayor movimiento del cambio a nivel cultural.

El PMMM provee ademas información que permite a la organización entender cuales son los principios que rigen el comportamiento y la madurez de la organización en cada nivel, tal que le permita identificar mas facilmente, las oportunidades de mejoras a ser implementadas, como por ejemplo, cuales son las principales caracteristicas que diferencian cada uno de los niveles, como son los impedimentos principales que pueden obstaculizar a alcanzar la madurez en cada nivel, y como puede saberse cuando un nivel se ha logrado alcanzar y la organización se puede mover al siguiente nivel.

Debido a que ninguna empresa implementa la administración de proyectos de la misma manera, la evaluación de madurez en administración de proyectos sera diferente en cada organización. En este sentido, las herramientas de evaluación los modelos de aplicación, deben ser modificados para satisfacer las necesidades particulares de cada compañía. Lo importante es no perder de vista los principios establecidos para cada uno de los niveles.

1.6.4 Modelo de Madurez CP3M. El modelo de madurez en gerencia de proyectos CPM3 (colombian Project Management Maturaty Model) es un modelo desarrollado por el (GEyEPRO) grupo de investigación en Gestión y Evaluación de programas y proyectos de la universidad del Valle (Cali-Colombia) – Universidad de Québec en Oataouais (Gatineau-Canadá)

El modelo de madurez en gerencia de proyectos CP3M es un instrumento formal, que mide la madurez de la administración o gerencia de los proyectos en una organización a la que se le aplica el modelo utilizado.

Un conjunto de herramientas mediante un proceso cuantitativo se ubica tal organización en una escala que va desde cero (0) – más bajo- hasta cinco (5) – más alto-, cada nivel de esa escala refleja un estado de madurez que se manifiesta mediante un conjunto de características, tal como se observa en la siguiente figura:

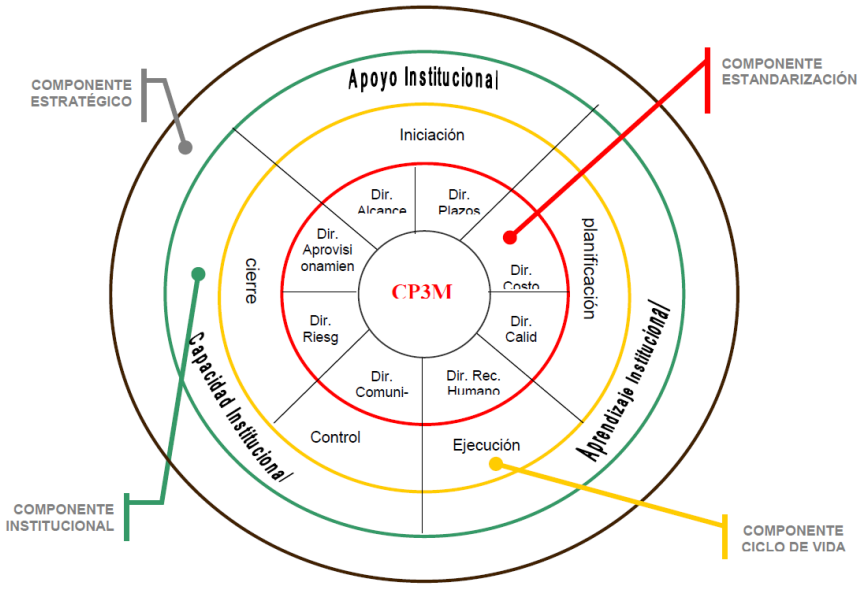
Figura 16. Características de los niveles de madurez en CP3M

Características de los niveles de Madurez del Modelo CP3M©		
Nivel	**Descripción**	**Características**
Nivel 0	sin procesos definidos	• No hay procesos estándares establecidos • No hay metodología formalizada • No se realizan, ni se usan los procesos básicos de Gerencia de Proyectos.
Nivel 1	herramientas mínimas	• Los procesos fundamentales están enunciados. • Los procesos se ejecutan y se usan a criterio de cada funcionario o en ocasiones ni siquiera se producen y usan, • Informalidad en las acciones y decisiones.
Nivel 2	procesos esenciales	• Procesos fundamentales definidos e informados • Procesos implantados parcialmente • Roles definidos, objetivos escritos y conocidos, evaluación de desempeño, planeamiento de las acciones. • La producción y uso de los procesos es más frecuente.
Nivel 3	procesos operativos	• Procesos estándares establecidos • Procesos utilizados por la mayoría de las personas • Procesos fundamentales definidos y establecidos • Utilización de listas de chequeo, validación de las acciones y compromisos, comunicación estándar y fluida • Utilización de modelos, metodología integral y única establecida • Revisiones permanentes, administración de riesgos en proyectos • Gestión particular para las acciones correctivas.
Nivel 4	Procesos completos	• Proceso estabilizados y adoptados por todos • Información histórica estructurada con acceso por toda la organización • base de datos de estimaciones, métricas y lecciones aprendidas • Evaluación de los procesos y medición de la satisfacción • Utilización de herramientas especificas de Gerencia de Proyectos • Los factores críticos de éxito están definidos, escritos y conocidos por todos, formalidad y rigurosidad en las acciones. • Trabajo en equipo y plan de reconocimiento y recompensas • Tablero de control de la organización establecido y utilizado • Departamento de proyectos en funcionamiento.
Nivel 5	mejora continua	• Realización permanente de evaluaciones y mejoras, *benchmarking.* • Planes de desarrollo del personal formales. • Evaluación y aplicación de mejores prácticas. • Desarrollo de la disciplina de administración de proyectos con respecto al estado del arte.

Fuente: MODELOS DE MADUREZ EN GERENCIA DE PROYECTOS. Colombian project management maturaty model (CP3M), Facultad de Ingeniería. Universidad del Valle. 2005, Pág. 17

Una vez que el modelo inicial de madurez y las áreas donde debe mejorarse se han identificado, este modelo de madurez proporciona información útil sobre las debilidades y fortalezas, asi como la identificación de las áreas y los aspectos específicos que deben mejorarse para lograr el crecimiento, mejoramiento y excelencia en la gerencia de proyectos. CP3M le permitirá a la organización avanzar en su madurez a través de mejores prácticas en gerencia de proyectos[13].
El modelo de madurez CP3M reconoce dos grandes orientaciones dentro de su estructura. En un sentido se ocupa de la comprensión de la empresa en la cual se aplicará el modelo y en el otro sentido, permite la valoración o calificación de la misma de acuerdo a unos estándares.
Dentro de la comprensión de la empresa el modelo cuenta con dos herramientas: la caracterización de la organización y la caracterización de los proyectos. En el ámbito de la valoración de la empresa el modelo cuenta con cuatro grandes niveles: el componente institucional, componente administrativo del ciclo de vida de los proyectos, componente estandarización y el componente estratégico. En cualquier caso, la base de análisis del modelo de madurez CP3M es la calificación de la existencia del proceso formal.

Figura 17. Arquitectura del CP3M



Fuente: MODELOS DE MADUREZ EN GERENCIA DE PROYECTOS. Colombian project management maturaty model (CP3M), Facultad de Ingeniería. Universidad del Valle. 2005, Pág. 19

[13] MODELOS DE MADUREZ EN GERENCIA DE PROYECTOS. Colombian project management maturaty model (CP3M), Facultad de Ingeniería. Universidad del Valle. 2005, Pág.16-21

La caracterización de la organización comprende 38 variables y la caracterización de los proyectos considera 40 variables. El componente de estandarización consta de 82 variables, el componente administración del ciclo de vida de los proyectos abarca 36 variables y el componente institucional de los proyectos cuenta con 32 variables. Las variables de los tres componentes pueden ser calificadas dentro de una escala que contiene 6 opciones de 0 a 5, siendo 0 el peor.

La caracterización de la organización tiene como objetivo la obtención de información concerniente a la empresa en aspectos económicos, administrativos, organizacionales, financieros, institucionales, entre otros. Este tipo de análisis se convierte en una heramienta de conocimiento de la empresa que puede ir desde su objeto social hasta los proyectos futuros.

Esta herramienta está compuesta por una serie de preguntas en un orden específico que ayudarán al mejor entendimiento y conocimiento de la empresa.

La caracterización de los proyectos a partir de una muestra específica de distintos proyectos de la organización, que permita evaluar y analizar datos tales como tipo de proyecto, presupuesto asignado, tipos de recursos, montos de recursos asignados, además de otros datos que finalmente permiten caracterizar los proyectos.

El componente de estandarización en CP3M evalúa el nivel de estandarización de los procesos fundamentales de la GP en la organización. Los procesos fundamentales analizados están basados en la metodología propuesta por el PMI en su PMBOK Guide (PMI, 2003ª) por ser reconocido como un estandar internacional para la gerencia de proyectos en el mundo. Sin embargo CP3M no solo ajusta algunos de los aspectos desarrollados en el PMBOK Guide por considerarlos con algún tipo de problema, sino que en el caso que se requiera es posible fácilmente introducir capacidades adicionales

Las áreas de Gerencia de Proyectos que se analizan en el modelo son[14].

- Dirección del alcance del proyecto.
- Dirección del tiempo y plazos del proyecto.
- Dirección de costos del proyecto.
- Dirección de calidad del proyecto.
- Dirección de las comunicaciones del proyecto.
- Dirección de recursos humanos del proyecto.
- Dirección de riesgos del proyecto.
- Dirección de aprovisionamiento (compras y contrataciones) del proyecto.

[14] Ibíd.pág.16-21

Cada una de estas áreas contiene una serie de procesos; los procesos de cada área interactúan con los procesos de las otras áreas. Por esta razón el modelo plantea la relación entre los distintos procesos por medio de las fases del ciclo de vida del proyecto.

Las 82 variables son agrupadas de acuerdo a la pertenencia a un área del conocimiento de la gerencia de proyectos y a una fase del ciclo de vida de los proyectos.

Adicionalmente en el componente de estandarización el modelo evalúa las variables de acuerdo a la forma como la organización las lleva a cabo. Se observan entonces las variables desde el punto de vista de: Datos o entradas, salidas y herramientas o la combinación de estas.

Las entradas se refieren a las actividades, documentos u otros datos que alimentan los procesos con el fin de dar resultados exigidos; las salidas se refieren a las actividades, documentos o productos a los que se da origen en el proceso y que sirven de entrada a otros procesos; las herramientas son las metodologías o habilidades usadas para desarrollar productos específicos y requeridos por el proceso.

2. MARCO REFERENCIAL.

2.1 EMPRESA SELECCIONADA

La empresa seleccionanda para la aplicación de la norma ISO/DIS 21500 es Eco Habit sas. Empresa dedicada al sector de la construcción que ofrece sus servicios en las principales ciudades de Colombia.
Los servicios que brinda están especializados en el área de diseño y construcción de oficinas, edificios comerciales e institucionales con principios de innovación y calidad ambiental.

En su lema está el *"buscar mantener una estrecha relación con nuestros clientes basada en el compromiso, la calidad y el cumplimiento de nuestros servicios"*[15].

Tabla 1. Información Empresa ECOHABIT S.A.S.

RAZÓN SOCIAL	**ECO HABIT S.A.S.**
NIT	**900,275,749-2**
CONSTITUCIÓN	**ABRIL DEL 2009**
REGISTRO MERCANTIL	**RO28494562**
DIRECCIÓN	**DIAGONAL 81 H # 72 C-34**
CIUDAD	**BOGOTÁ D.C.**
TELEFONO	**031-491 43 45**
REPRESENTANTE LEGAL	**DOLLY MARCELA CARREÑO**

Fuente: Elaboración propia

- **Reseña Histórica.** La idea de empresa nace del deseo de ser empresaria, de crear un proyecto generador de empleo personal y para otros profesionales de Bogotá y del profundo interés por trabajar en temas relacionados con energías limpias y Bioconstrucción, estas motivaciones unidas a la identificación de la escasa oferta de productos empresariales serios que entregaran productos de alta calidad al estado y la industria Colombiana dio como resultado el nacimiento de ECOHABIT S.A.S.

ECOHABIT S.A.S. fue constituida en abril del 2009, mediante documento privado de accionista único del 24 de marzo de 2009 y se encuentra inscrita en la cámara de comercio bajo registro mercantil número RO28494562 de la cámara de comercio de Bogotá.

[15] ECOHABIT S.A.S. Broshure de la empresa, Bogotá, 2013, Pág.4

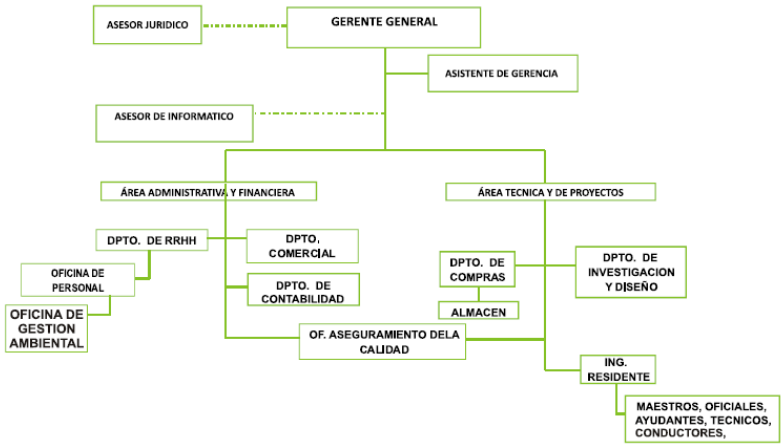
- **Visión.** En el 2020 Ecohabit S.A.S. será una empresa líder en el área de la Bioconstrucción y la utilización de energías limpias en el mercado nacional y altamente competitiva en el ámbito internacional, que proporcione servicios de construcción innovadores y de alta calidad, contando con un equipo de trabajo efectivo en un ambiente de honestidad, respeto al ser humano, colaboración y la más avanzada tecnología que pueda garantizar seguridad para nuestro clientes y el crecimiento continuo de nuestro productos.

- **Misión.** Ecohabit S.A.S. en cumplimiento de su misión brinda servicios especializados en el área de diseño y construcción de oficinas, edificios comerciales e institucionales de la más alta calidad, buscando la completa satisfacción del cliente mediante servicios que llenan sus expectativas y necesidades; buscando la excelencia de nuestro productos basados en el cumplimiento de los objetivos de calidad mediante la mejora continua en todos los procesos de la organización.

- **Políticas de Calidad.** ECOHABIT S.A.S. en cumplimiento de su misión, brinda servicios especializados en el área de diseño yconstrucción de oficinas, edificios comerciales e institucionales de la más alta calidad, buscando la completa satisfacción del cliente mediante servicios que llenen sus expectativas y necesidades, buscando la excelencia de nuestros productos basados en el cumplimiento de los objetivos de calidad, mediante la mejora contínua en todos los procesos de la organización.

- **Organigrama.**

Figura 18. Organigrama ECOHABIT S.A.S.



Fuente: ECOHABIT S.A.S. Broshure de la empresa, Bogotá, 2013, Pág.7

- **Broshure de la Empresa.**

Figura 19. Broshure ECOHABIT S.A.S.

Fuente: ECOHABIT S.A.S. Broshure de la empresa, Bogotá, 2013, Pág.1

Figura 20. Que ofrece ECOHABIT S.A.S.

Fuente: ECOHABIT S.A.S. Broshure de la empresa, Bogotá, 2013, Pág.8

Figura 21. Clientes ECOHABIT S.A.S.

Fuente: ECOHABIT S.A.S. Broshure de la empresa, Bogotá, 2013, Pág.9

2.2 INFORMACION DE LOS PROFESIONALES PARTICIPANTES

Para la aplicación del cuestionario de evaluacion se eligieron las siguientes personas, responsables de la Gerencia de proyectos al interior de la empresa ECO HABIT S.A.S.:

- Gerente General: Arq. Dolly Marcela Carreño.
- Director Area Técnica y de proyectos: Ing. Jorge Stik Munar.
- Directora Departamento de Gestión Humana: Dra. Lidia Linares Garzón.
- Directora Departamento de Compras: Arq. Yineth Forero.
- Residente de obra: Arq. Edwin Vladimir Silva.

El código Internacional Uniforme CIIU de ECO HABIT S.A.S. es 4390.

El cuestionario aplicado consta de 79 preguntas, éstas se realizaron en las instalaciones de la empresa el día Miércoles 4 de Septiembre del año 2013, donde se contó con el apoyo de la alta gerencia y de cada uno de los encuestados.

El cuestionario se divide a su vez en 6 secciones de la siguiente manera:

- Sección 1: Datos Generales. (3 preguntas)
- Sección 2: Datos Organizacionales (4 preguntas)
- Sección 3: Normas ISO (5 preguntas)
- Sección 4: ISO 21500 para la gerencia de proyectos (6 preguntas)
- Sección 5: Habilitadores o Facilitadores Organizacionales (22 preguntas)
- Sección 6: Procesos de Gestión de proyectos (39 preguntas)

La informacion general de los entrevistados y de la organización es la siguiente (Secciones 1,2,3, y 4 del cuestionario)

Tabla 2. Sección 1.Datos Generales

GERENTE GENERAL	DIRECTOR AREA TÉCN. Y PROY	DIRECTORA DPTO RRHH	DIRECTORA DPTO COMPRAS	INGENIERO RESIDENTE	SECCION 1:	DATOS GENERALES
						Las preguntas de esta sección están orientadas a obtener información del encuestado: rol en proyectos, experiencia, certificación en dirección o gestión de proyectos.
					1	**En la empresa que trabaja, ¿cuál es el rol que desempeña actualmente en el ámbito de proyectos? Elija una opción**
X					0	Sponsor de proyecto
					1	PMO Manager
	X				2	Director de proyectos
					3	Coordinador de Proyectos
		X			4	Líder de proyectos
				X	5	Miembro del equipo
			X		6	Otro, especifique: (Gestión de compras)
					2	**Indique el total de años de experiencia en Gestión de Proyectos Elija una opción**
					0	Ninguna experiencia
		X	X		1	Menos de 3 años
	X			X	2	De 3 a menos de 5 años
X					3	De 5 a menos de 10 años
					4	De 10 a menos de 15 años
					5	Más de 15 años
					3	**Indique si posee algún título o certificación oficial en Gestión de Proyectos. Puede elegir más de una opción**
X	X	X	X	X	0	Ninguna titulación, ni certificación
					1	Especialista en Gestión de Proyectos
					2	Master en Gestión de Proyectos
					3	Doctorado en Gestión de Proyectos
					4	Certificadopor PMI (Project Management Institute)
					5	Certificadopor IPMA (International Project Management Associate)
					6	Certificadopor PRINCE 2 (Project in ControlledEnvironment)
					7	Otro, especificar_____

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Sección 2.Datos Organizacionales

GERENTE GENERAL	DIRECTOR AREA TÉCN. Y PROY	DIRECTORA DPTO RRHH	DIRECTORA DPTO COMPRAS	INGENIERO RESIDENTE	SECCION 2:	DATOS ORGANIZACIONALES
					Las preguntas de esta sección están orientadas a obtener información sobre la organización para la que trabaja el encuestado: tipo, número de empleados, activos totales, facturación anual.	
					4	**La organización en la que trabaja es:** **Elija una opción**
					0	Sociedad Anónima
					1	Sociedad Limitada
					2	Organismo Público
					3	Empresa Unipersonal
					4	Educación / Universidad
					5	Sociedad Anónima de Capital Variable
					6	Caja de Compensación
					7	Cooperativa
					8	Gremio
X	X	X	X	X	9	Otro, especifique: Sociedad por acciones simplificadas
					5	**Clasifique su organización por número de empleados.**
					0	De 1 a 10.
X	X	X	X	X	1	De 11 a 50
					2	De 51 a 200
					3	De 201 a 500
					4	De 501 a 1.000
					5	De 1001 a más
					6	**Clasifique su organización por activos totales** **Elija una opción** **SMMLV para el año 2013 $589.500**
					0	Hasta 500 SMMLV
x	x	x	x	x	1	Entre 501 y menos de 5000 SMMLV
					2	Entre 5001 y menos de 30.000 SMLV
					3	De 30.000 a más SMMLV
					7	**Clasifique su organización por volumen de facturación anual** **Elija una opción**
					0	Menos de 100 millones de pesos colombianos
					1	Entre 101 y menos de 500 millones
					2	Entre 501 y menos de 1.000 millones
x	x	x	x	x	3	Entre 1.001 y menos de 2.500 millones
					4	Más de 2.500 millones

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Sección 3.Normas ISO

GERENTE GENERAL	DIRECTOR AREA TÉCN. Y PROY	DIRECTORA DPTO RRHH	DIRECTORA DPTO COMPRAS	INGENIERO RESIDENTE	SECCION 3:	NORMAS ISO
						Las preguntas de esta sección están orientadas a obtener información sobre las normativas ISO y la experiencia y conocimiento del encuestado: normativas ISO, factores de implementación, beneficios.
					8	**¿Su organización tiene implementada alguna Normativa ISO?**
X	X	X	X	X	0	No, por favor continúe en la pregunta 13.
					1	Si, por favor continúe con la siguiente pregunta.
					9	**Por favor, indique la normativa ISO más importante que su organización tiene implementada.**
					0	ISO 9001, menos de 3 años.
					1	ISO 99001, de 3 años a más.
					2	Otra ISO, especifique_____
					10	**¿Cuál considera que fue o es el factor de decisión más importante, para que su organización implemente una normativa ISO? Elija una opción**
					0	Satisfacción de los clientes.
					1	Necesidad del mercado
					2	Requisitos solicitado por los clientes
					3	Mejora continua
					4	Otro factor, ¿cuál?_____
					11	**¿Cuál considera que fue el factor de éxito más importante en la implementación de la(s) Normativa(s) ISO, en su organización? Elija una opción.**
					0	La comunicación constante del equipo que lideró el proyecto.
					1	El compromiso de la organización y sus directores.
					2	Tener claros los objetivos y los beneficios que se obtendrían.
					3	Capacitación adecuada y constante.
					4	Lineamientos claros para lograr la implementación.
					12	**¿Cuál considera que fueron los beneficios que obtuvo su organización con la implementación de la(s) normativa(s) ISO?**
					0	Satisfacción del cliente.
					1	Estandarización de los procesos de negocio.
					2	Mayor compromiso en la gestión.
					3	Uso eficaz de los datos como herramienta de gestión empresarial.
					4	Revisiones más eficaces por parte de la administración
					5	Mejorar la comunicación con el cliente
					6	Mayor rendimiento del proveedor
					7	Mejorar la comunicación con el proveedor
					8	Mejor rendimiento financiero
					9	Dar reconocimiento a la empresa.
					10	Ningún beneficio.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Sección 4. ISO 21500 para la gerencia de proyectos

GERENTE GENERAL	DIRECTOR AREA TÉCN. Y PROY	DIRECTORA DPTO RRHH	DIRECTORA DPTO COMPRAS	INGENIERO RESIDENTE	SECCION 4:	ISO 21500 PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS
						Las preguntas de esta sección están orientadas a obtener información específicamente de la normativa ISO 21500, la opinión del encuestado respecto a estas: conoce la normativa, se puede aplicar, posibles beneficios, etc.
					13	**¿Conoce usted la Normativa ISO 21500 para la Gerencia de Proyectos?**
X	X	X	X		0	No, por favor continúe con la pregunta 19.
				X	1	Si, por favor continúe con la siguiente pregunta.
					14	**Respecto a otros estándares o frameworks o mejores prácticas en Gestión de Proyectos, ¿Qué mejora considera aporta la Normativa ISO 21500? Elija una opción.**
					0	Ninguna mejora
				X	1	La sencillez y claridad de su aplicación.
					2	Realmente puede aplicarse a cualquier organización y/o proyecto.
					3	Considera temas nuevos que otros estándares o frameworks o mejores prácticas, no incluyen.
					4	Articula y consolida temas de varios estándares o frameworks o mejores prácticas.
					5	Un lenguaje más estándar o genérico en gestión de proyectos.
					15	**¿Conoce usted si la Normatividad ISO 21500 es certificable? Elija una opción**
					0	Lo desconozco, pero NO deberían hacerla certificable
					1	Lo desconozco, pero deberían hacerla certificable.
					2	Lo desconozco, pero no tiene importancia si es o no certificable.
				X	3	Sí, es certificable
					4	Sí, NO es certificable.
					16	**En caso de que la normativa ISO 21500 fuese certificable, ¿Qué debería certificar? Elija una opción.**
				X	0	Empresas u organizaciones
					1	Todos los proyectos de una empresa
					2	Sólo los proyectos estratégicos
					3	Personas
					17	**En una organización o Proyecto, ¿Qué considera facilitaría la implementación bajo el marco de referencia de la ISO 21500? Elija una opción**
					0	Disponer de una guía con plantillas (templates) orientadas a los responsables de dirigir proyectos en la organización.
					1	Disponer de una guía orientada a los responsables de la implementación del sistema de gestión de proyectos en la organización.
					2	Ambas guías
					3	Ninguna de las dos.
				X	4	Revisiones más eficaces por parte de la administración.
					18	**En el caso de que la empresa tuviera implantado el sistema de gestión de calidad ISO 9001. ¿Cómo considerarías influiría en la implantación de la ISO 21500?**
					0	Dificultaría la implementación pues ambas están orientadas a procesos y los responsables de la ISO 9001 considerarían que su sistema ya incluye el de gestión de proyectos.
				X	1	Sería un apoyo en la implementación de la ISO 21500 por tener la organización una cultura ISO.
					2	No influiría
					3	Son incompatibles.
					4	Desconozco la influencia.

Fuente: Elaboración propia.

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Los resultados de las encuestas, su análisis y propuesta de mejora, forman parte del trabajo de grado que se desarrolla bajo las directrices de la Universidad Católica de Colombia y su Director de trabajo de grado el Ing. Sigifredo Arce Labrada. de la Especialización en Gerencia de obras.

El tipo de investigacion es de campo y documental (técnica de recolección entrevista individual) en el cual se hizo uso del cuestionario como elemento de recolección de datos de las 79 preguntas.

3.2 POBLACION Y MUESTRA

El cuestionario se hizo en la empresa ECOHABIT S.A.S, con sede en la ciudad de Bogotá, para la aplicación de la encuesta se seleccionaron los integrantes más representativos de cada área de la empresa quienes tienen relación con la Gestión de los Proyectos que se ejecutan en ECOHABIT S.A.S.

Participantes:

Tabla 6. Participantes Empresa ECOHABIT S.A.S.

ENCUESTADOS		
CARGO	**TITULO PROF.**	**NOMBRE COMPLETO**
GERENTE GENERAL	ARQUITECTA	DOLLY MARCELA CARREÑO
DIRECTOR AREA TECNICA Y DE PROYECTOS	ING. INDUSTRIAL	JORGE STIK MUNAR
DIRECTORA DPTO DE GESTIÓN HUMANA	NEGOCIOS INTERNAC.	LIDIA LINARES GARZON
DIRECTORA DPTO DE COMPRAS	ARQUITECTA	YINETH FORERO
RESIDENTE DE OBRA	ARQUITECTO	EDWIN VLADIMIR SILVA

Fuente: Elaboración propia.

3.3 RECOLECCION DE INFORMACIÓN

Una vez realizado el cuestionario a los cinco participantes seleccionados para tal fin, la información fue procesada en un documento Excel para su respectiva tabulación y análisis haciendo uso de la tres (3) matrices diseñadas para tal efecto:

- Matriz 1: Facilitadores o Capacidades o Habilitadores organizacionales.
- Matriz 2: Buenas Prácticas por procesos de la gerencia de proyectos (proceso de inicio, planificación, implementación, control y cierre).
- Matriz 3: Buenas Prácticas por grupos temáticos (integración, partes interesadas, alcance, recursos, tiempo, costo, riesgo, calidad, adquisiciones y comunicación).

Los resultados de dichas matrices son valorados e interpretados con la siguiente tabla:

Tabla 7. Valoración de resultados

Valor Porcentual	Grado de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos
0 - 17%	Muy Baja
18 - 33%	Baja
34 - 50%	Intermedia Baja
51 - 66%	Intermedia Alta
67 - 83%	Alta
84 - 100%	Muy Alta

Fuente: ENTREGABLES, Ficha del proyecto de grado, Bogotá, Facultad de Ingeniería, Universidad Católica de Colombia, 2014, pág.6

Posterior a este proceso se procede a elaborar gráficas de red por cada una de las matrices y se obtienen valores porcentuales, los cuales son ubicados en tablas resumen que indican el rango del grado de madurez organizacional y dominio de proyectos.

3.4 RESULTADOS ESPERADOS

- Analizar la estructura de gestión de proyectos y la cultura de la organización como elementos fundamentales del ambiente donde se inician, organizan y preparan, ejecutan y terminan los proyectos (facilitadores, capacidades o habilitadores organizacionales).
- Diagnosticar aquellas falencias que presenta la empresa ECO HABITAT S.A.S. en cuanto a la gestión de proyectos.
- Diseñar una propuesta de mejora que permita a la empresa intervenida aumentar el actual grado de madurez organizacional de gestión de proyectos.

4. ANALISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados está apoyado en las secciones 5 y 6 del cuestionario ISO 21500 y se clasificó de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 8. Procesos de Gestión de proyectos-análisis de resultados

SECCION 6:	PROCESOS DE GESTION DE PROYECTOS	
Las preguntas de esta sección están orientadas a obtener información sobre cada uno de los 39 procesos de la gestión de proyectos según la Nomativa ISO 21500. Para cada uno de los procesos marque con una "X" una de las seis (6) opciones de la escala de madurez, teniendo en cuenta lo siguiente.		
0	**Inexistente/ No se conoce**	La empresa/entrevistado no reconoce que existe este proceso como buena práctica para la gestión de proyectos.
1	**Se ejecuta**	Este proceso se ejecuta pero no está estandarizado. En su lugar existen enfoques Ad Hoc que tienden a ser aplicados de forma individual o caso por caso.
2	**Repetible**	Este proceso se ha desarrollado hasta el punto en que se siguen procedimientos similares por los gerentes/coordinadores/líderes de proyectos. No hay entrenamiento o comunicación formal de los procedimeintos estandar, y se deja la responsabilidad al individuo. Existe un algo grado de confianza en la experiencia y conocimiento de los individuos y, por lo tanto, los errores son muy probables.
3	**Definido**	El proceso/procedimiento se ha estandarizado y se ha difundido a través del entrenamiento. Sin embargo, se deja que el gerente/coordinador/líder de proyectos decida su utilización y es poco probable que se detecten desviaciones.
4	**Administrado**	Es posible medir, controlar el cumplimiento de este proceso y tomar las medidas correctivas cuando el proceso está bajo constante mejora y proporciona buena práctica. Se una la automatización y herramientas de una manera limtada o fragmentada.
5	**Optimizado**	El proceso se ha refinado hasta un nivel de mejor práctica, se basa en los resultados de mejoras continuas y en un modelo de madurez con otras empresas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Sección 5. Habilitadores o facilitadores Organizacionales

SECCION 5:	HABILITADORES O FACILITADORES ORGANIZACIONALES								
Los habilitadores o facilitadores organizacionales son mejores prácticas que generan un medio ambiente propicio para que los procesos específicos de la gestión de proyectos se desarrollen y sean sostenibles en el tiempo al interior de la organización. Los habilitadores organizacionales se categorizan en: estructurales, culturales, tecnológicas y de recursos humanos. Las preguntas de esta sección están orientadas a obtener información sobre si la organización, en concepto del entrevistado, las Buenas Prácticas hansido implementadas y se aplican en la organización.									
No.	**BP_ID**	**SMCI**	**GERENTE GENERAL**	**DIRECTOR AREA TECN. Y PROY.**	**DIRECTORA DPTO. RRHH**	**DIRECTORA DPTO COMPRAS**	**INGENIERO RESIDENTE**	**PREGUNTA**	
			S o N	S o N	S o N	S o N	S o N		
19	7005	H.0	S	S	S	S	S	¿Su organización tiene una Política y Visión escrita sobre Gestión de Proyectos?	CULTURA
20	7015	H.0	S	S	S	N	S	¿Su organización ha comunicado y concientizado, a los Interesados, en la Política y Visión de Gestión de Proyectos?	CULTURA
21	7405	H.0	S	S	S	S	S	¿Su organización tiene alineada la Política y Visión de la Gestión de Proyectos con la Visión, Metas y Objetivos estratégicos de la empresa?	CULTURA
22	5220	H.0	S	S	S	N	S	¿Su organización cuenta con un proceso para la asignación de recursos para apoyar los esfuerzos de la Gestión de Proyectos?	RRHH
23	5320	H.0	S	S	S	N	S	¿Su organización cuenta con un sistema de gestión para apoyar la Gestión de Proyectos?	ESTRUCTURA
24	1450	H.0	S	N	S	S	S	¿Su organización proporciona patrocinio para las iniciativas de Gestión de Proyectos ?	CULTURA
25	7045	H.0	S	N	S	S	S	¿Su organización proporciona una estructura organizacional para apoyar los esfuerzos de la Gestión de Proyectos?	ESTRUCTURA
26	7105	H.0	S	N	S	S	S	¿Su organización cuenta con estructuras para apoyar la gestión de competencias para el entorno de la Gestión de Proyectos y el Ciclo de Vida de los Proyectos ?	RRHH
27	7185	H.0	S	N	S	S	S	¿Su organización cuenta con estructuras para apoyar la gestión de las competencias de habilidades sociales en el entorno de la Gestión de Proyectos?	RRHH
28	1400	H.0	S	S	N	S	S	¿Su organización tiene una fuerza de trabajo con el nivel adecuado de competencias para apoyar el entorno de la Gestión de Proyectos?	RRHH
29	5620	H.0	S	S	N	N	S	¿Su organización cuenta con una trayectoria profesional en el lugar para apoyar los roles (funciones) necesarias que soporten el entorno de la Gestión de Proyectos?	RRHH
30	1530	H.0	N	S	S	N	S	¿Su organización cuenta con un proceso para evaluar la competencia y las evaluaciones formales de desempeño?	RRHH
31	5200	H.0	S	S	S	N	S	¿Su organización proporciona formación (capacitación) para las funciones de gestión de proyectos?	RRHH
32	5240	H.0	S	N	N	S	N	¿Su organización apoya la organización de comunidades (grupos) de Gestión de Proyectos?	CULTURA
33	5390	H.0	S	S	S	S	S	¿Su organización da apoyo a las prácticas en Gestión de Proyectos al nivel del proyecto?	CULTURA
34	3550	H.0	N	N	S	S	N	¿Su organización da apoyo a las prácticas en Gestión de Proyectos al nivel del programa?	TECNOLOGICO
35	5260	H.0	S	S	S	S	S	¿Tiene su organización una metodología implementada para la Gestión de Proyectos?	TECNOLOGICO
36	7305	H.0	S	S	N	S	S	¿Su organización usa técnicas de Gestión de Proyectos para los esfuerzos en la Gestión de Proyectos?	TECNOLOGICO
37	7315	H.0	N	N	N	N	N	¿Su organización usa las métricas de Gestión de Proyectos para los esfuerzos de la Gestión de Proyectos?	ESTRUCTURA
38	1540	H.0	S	S	N	S	S	¿Su organización aplica criterios de éxito de proyecto cuando evalúa los esfuerzos de la Gestión de Proyectos?	CULTURA
39	2190	H.0	S	S	S	N	S	¿Su organización usa referenciamiento (benchmarking) para los esfuerzos de la Gestión de Proyectos?	ESTRUCTURA
40	7365	H.0	S	S	S	S	N	Su organización usa un Sistema de Información de Gestión de Proyectos (PMIS) y de Gestión del Conocimiento (KM) para los esfuerzos de la Gestión de Proyectos?	ESTRUCTURA

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Sección 6. Procesos de Gestión de proyectos

SECCION 6:	PROCESOS DE GESTION DE PROYECTOS			GERENTE GENERAL						DIRECTOR AREA TECN. Y PROY.						DIRECTORA DPTO. RRHH						DIRECTORA DPTO COMPRAS						INGENIERO RESIDENTE					
				NIVEL DE MADUREZ						NIVEL DE MADUREZ						NIVEL DE MADUREZ						NIVEL DE MADUREZ						NIVEL DE MADUREZ					
NO	Procesos gestión de proyectos según estándar ISO 21500	Materia	0. INEXISTENTE	1. SE EJECUTA	2. REPETIBLE	3. DEFINIDO	4. ADMINISTRADO	5. OPTIMIZADO	0. INEXISTENTE	1. SE EJECUTA	2. REPETIBLE	3. DEFINIDO	4. ADMINISTRADO	5. OPTIMIZADO	0. INEXISTENTE	1. SE EJECUTA	2. REPETIBLE	3. DEFINIDO	4. ADMINISTRADO	5. OPTIMIZADO	0. INEXISTENTE	1. SE EJECUTA	2. REPETIBLE	3. DEFINIDO	4. ADMINISTRADO	5. OPTIMIZADO	0. INEXISTENTE	1. SE EJECUTA	2. REPETIBLE	3. DEFINIDO	4. ADMINISTRADO	5. OPTIMIZADO
41	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	INTEGRACION	X						X		X											X						X				
42	Desarrollar los planes del proyecto	INTEGRACION					X				X						X						X									X
43	Dirigir el Trabajo del proyecto	INTEGRACION					X				X						X						X						X			
44	Controlar el trabajo del proyecto	INTEGRACION					X				X						X						X									
45	Controlar los cambios	INTEGRACION			X						X						X						X									
46	Cerrar la fase del proyecto o el proyecto	INTEGRACION					X					X					X												X			
47	Recopilar las lecciones aprendidas	INTEGRACION				X											X												X			
48	Identificar las partes interesadas	P. INTERESA						X		X						X						X							X			
49	Gestionar las partes interesadas	P. INTERESA					X			X						X													X			
50	Definir el alcance	ALCANCE					X			X						X														X		
51	Crear la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)	ALCANCE				X				X													X									
52	Definir las actividades	ALCANCE					X			X								X						X								
53	Controlar el alcance	ALCANCE					X			X							X						X							X		
54	Establecer el equipo de proyecto	RECURSO				X				X							X						X							X		
55	Estimar los recursos	RECURSO					X			X								X						X							X		
56	Definir la organización del proyecto	RECURSO				X				X							X						X							X		
57	Desarrollar el equipo del proyecto	RECURSO					X			X			X					X						X							X		
58	Controlar los recursos	RECURSO					X						X					X							X						X		
59	Gestionar el equipo del proyecto	RECURSO					X						X					X						X							X		
60	Secuenciar las actividades	TIEMPO				X				X							X						X							X		
61	Estimar la duracion de actividades	TIEMPO					X			X							X						X							X		
62	Desarrollar el cronograma	TIEMPO					X			X						X							X							X		
63	Controlar el cronograma	TIEMPO				X				X						X							X							X		
64	Estimar los costos	COSTO					X						X					X						X							X		
65	Desarrollar el presupuesto	COSTO					X			X								X							X						X		
66	Controlar los costos	COSTO					X						X					X							X						X		
67	Identificar los riesgos	RIESGO				X				X							X						X							X		
68	Evaluar los riesgos	RIESGO		X						X							X						X							X		
69	Tratar los riesgos	RIESGO		X						X							X						X							X		
70	Controlar los riesgos	RIESGO				X				X							X													X		
71	Planificar la calidad	CALIDAD					X						X					X												X		
72	Realizar el seguimiento de la calidad	CALIDAD				X							X					X						X						X		
73	Realizar el control de la calidad	CALIDAD				X							X					X						X							X	
74	Planificar las adquisiciones	ADQUISICIONES			X					X						X														X		
75	Seleccionar los proveedores	ADQUISICIONES				X				X								X						X							X		
76	Administrar los contratos	ADQUISICIONES					X			X								X													X		
77	Planificar las comunicaciones	COMUNICACIONES				X				X								X						X							X		
78	Distribuir la información	COMUNICACIONES				X				X								X						X							X		
79	Gestionar las comunicaciones	COMUNICACIONES					X						X					X													X		

Fuente: Elaboración propia.

4.1 MATRIZ 1. FACILITADORES O HABILITADORES ORGANIZACIONALES

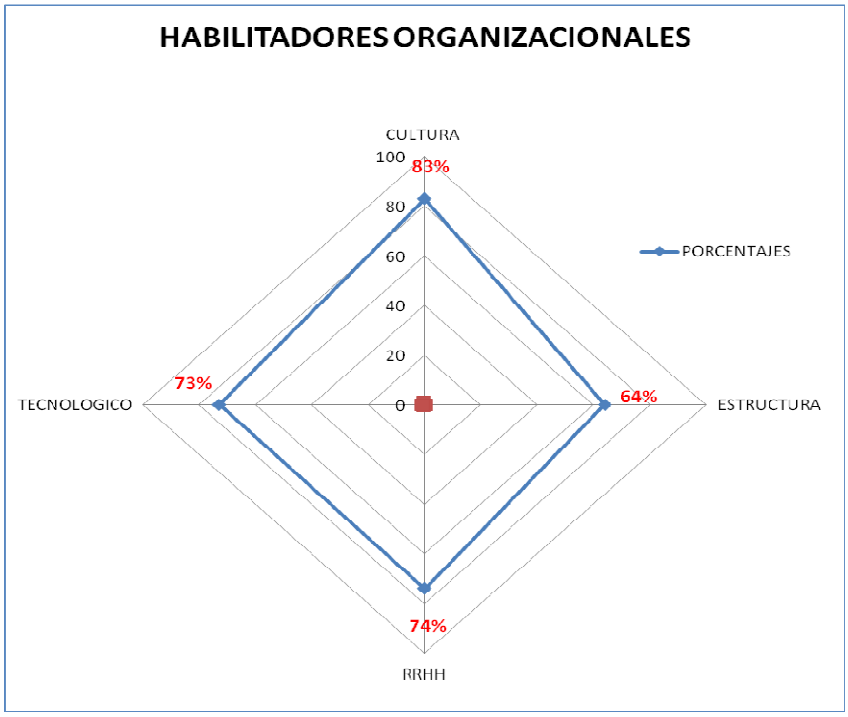
Tabla 11. Facilitadores o Habilitadores Organizacionales

ECO HABIT S.A.S.	CIIU	GENERO	SECCION 5																					
			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
GERENTE GENERAL	4390	1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	N	S	S	N	S	S	S
DIRECTOR AREA TECN. Y PROY.	4390	0	S	S	S	S	S	N	N	N	N	S	S	S	S	N	S	N	S	S	N	S	S	S
DIRECTORA DPTO RRHH	4390	1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	N	S	S	S	N	N	N	S	S
DIRECTORA DPTO DE COMPRAS	4390	1	S	N	S	N	N	S	S	S	S	S	N	N	N	S	S	S	S	S	N	S	N	S
INGENIERO RESIDENTE	4390	0	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	N	S	S	N
TOTALES (SI)			5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	5	2	5	4	0	4	4	4

CATEGORIAS	CULTURA	ESTRUCTURA	RRHH	TECNOLOGICO
PORCENTAJES	83	64	74	73
%	83%	64%	74%	73%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 22. Facilitadores o Habilitadores Organizacionales



Fuente: Elaboración propia.

El anterior gráfico es el resultado de las respuestas dadas por los encuestados, donde de las 22 preguntas (110 respuestas posibles) se obtuvieron 82 respuestas positivas y 28 respuestas negativas; de donde obtenemos el siguiente porcentaje de respuestas positivas:

- Para la Categoría **Cultura** de 35 posibles respuestas positivas, se obtuvieron 29 (equivalente a un 83%)
- Para la Categoría **Estructura** de 25 posibles respuestas positivas, se obtuvieron 16 (equivalente a un 64%)
- Para la Categoría **RRHH** de 35 posibles respuestas positivas, se obtuvieron 26 (equivalente a un 74%)
- Para la Categoría **Tecnológico** de 15 posibles respuestas positivas, se obtuvieron 11 (equivalente a un 73%)

De acuerdo con los resultados, la empresa ECOHABIT S.A.S. cuenta con un grado de madurez ALTO en cuanto a las competencias del personal encargado de Gestionar los proyectos, (rango de madurez ubicado entre 64% - 83%) “cuenta con un personal estimulado para desarrollar y aplicar las competencias con el propósito de lograr los objetivos y metas del proyecto”.

Sin embargo, los habilitadores organizacionales desconocen procesos que sirven para optimizar la gestión de proyectos, estos son algunos:

- La Gerente general y la Directora de compras, consideran que su organización no cuenta con un proceso para evaluar la competencia y las evaluaciones formales de desempeño; mientras que el director de área de proyectos, la Directora del Dpto. de RRHH y el Ing. Residente, tienen conocimiento y aplican dicho proceso.
- El director de área de proyectos, la directora del Dpto. de RRHH y el Ing. Residente coinciden en que al interior de la organización no hay apoyo para la organización de comunidades (grupos) de Gestión de Proyectos.
- Todos los encuestados coinciden en que la organización no usa las métricas de Gestión de Proyectos para los esfuerzos de la Gestión de Proyectos.

Adicionalmente, si tenemos presente que la Gerente General es la persona que más y mejor conoce la organización, encontramos algunas incongruencias respecto a las respuestas dadas por los otros funcionarios encuestados, lo que es claro indicio de que faltan procesos de desarrollo tales como la asistencia personal “coaching” y la tutoría “mentoring” dentro de la organización.

4.2 MATRIZ 2. BUENAS PRACTICAS POR PROCESOS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS

Para la construcción de esta parte del documento, cabe anotar que la norma ISO 21500 distingue entre el grupo de procesos, cinco (5) procesos aplicables a cualquier proyecto o fase del proyecto.

La norma ISO 21500 determina que: "estos procesos en términos de propósito, descripción y entradas y salidas primarias, son interdependientes. A su vez, dichos procesos tienen interacción con los otros procesos individuales de cada grupo de procesos"[16]. (ver figura 5. En la Pág. 18)

A continuación se muestran los resultados para:

- Grado de Madurez por grupo de procesos de **Inicio**.
- Grado de madurez por el grupo de procesos de **planificación.**
- Grado de madurez por grupos de procesos de **implementación.**
- Grado de madurez por grupo de procesos de **control.**
- Grado de madurez por grupo de procesos de **cierre.**

Tabla 12. Grupos de procesos

GRUPO DE PROCESOS						
GRUPO DE MATERIA	INICIO	PLANIFICACION	IMPLEMENTACION	CONTROL	CIERRE	nivel de Madurez x grupos de materias
Integracion	16,0	60,0	56,0	42,0	38,0	42,4
Partes Interes	40,0		32,0			36,0
Alcance		36,0		44,0		40,0
Recurso	48,0	42,0	48,0	70,0		52,0
Tiempo		49,3		32,0		40,7
Costo		54,0		68,0		61,0
Riesgo		36,0	32,0	36,0		34,7
Calidad		64,0	60,0	64,0		62,7
Adquisiciones		36,0	56,0	36,0		42,7
Comunicaciones		52,0	52,0	52,0		52,0
total General	34,7	47,7	48,0	49,3	38,0	46,4
nivel de madurez x grupo procesos	Repetible	Repetible	Repetible	Repetible	Repetible	REPETIBLE

Fuente: Elaboración propia.

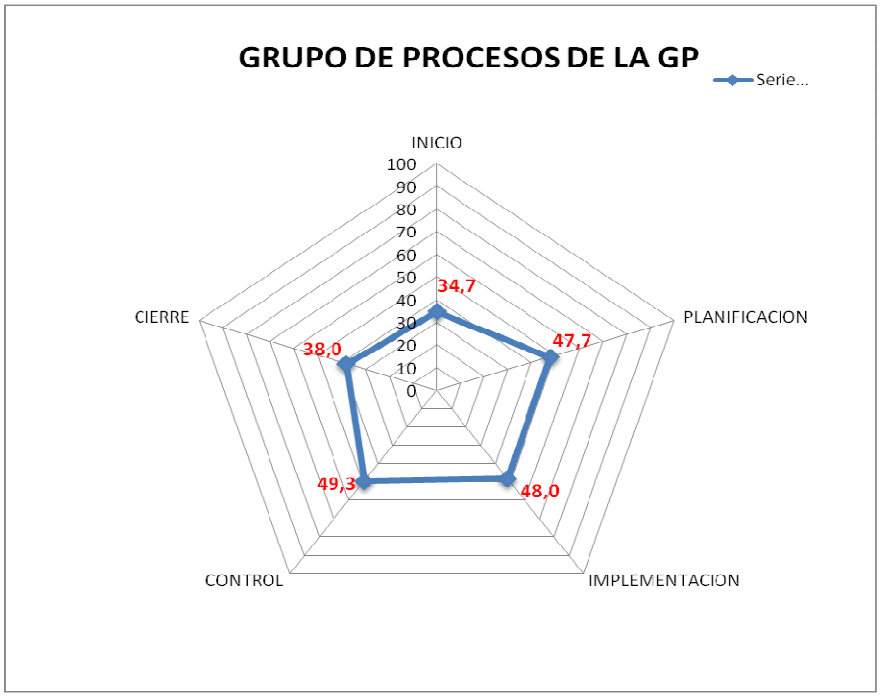
[16] ISO/DIS 21500 - Guidance on Project Management-Borrador de traducción, Buenos Aires, IRAM,2013, pág.16

Para una mayor comprensión se elabora la siguiente tabla de resumen:

GRUPOS DE PROCESOS DE LA GP	
INICIO	34,7
PLANIFICACION	47,7
IMPLEMENTACION	48,0
CONTROL	49,3
CIERRE	38,0
PROMEDIO FINAL	**43,5**
REPETIBLE	

A continuación se presenta la figura 23 con los procentajes para cada uno de los grupos de procesos calificados de acuerdo al grado de madurez organizacional.

Figura 23. Grupos de procesos



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos, la empresa ECOHABIT S.A.S. en general se encuentra dentro de un grado de madurez REPETIBLE (rango de 34% - 50%) en cuanto al grado de madurez por grupo de procesos, lo que significa que:

Los procesos se han desarrollado hasta el punto en que se siguen procedimientos similares por los gerentes / coordinadores / líderes de proyectos. No hay entrenamiento o comunicación formal de los procedimientos estándar, y se deja la responsabilidad al individuo.
Existe un alto grado de confianza en la experiencia y conocimiento de los individuos y, por lo tanto, los errores son muy probables.

Además de la anterior situación encontramos puntualmente las siguientes situaciones:

- **Grado de Madurez por grupo de procesos de Inicio.** En el grupo de procesos de inicio encontramos que para el proceso Desarrollar el acta del proyecto; de los 5 encuestados, 2 señalan que dicho proceso es inexistente, mientras que 2 expresan que se ejecuta y 1 que es repetible.

Para el proceso identificar las partes interesadas del proyecto; de los 5 encuestados, 1 señala que dicho proceso es inexistente, mientras que 2 expresan que se ejecuta, 1 que está definido y 1 que dice ser un proceso Optimizado.

Finalmente para el proceso Establecer el equipo del proyecto, de los 5 encuestados, 3 señalan que dicho proceso está definido, mientras que 1 expresa que se ejecuta y 1 que dice ser un proceso repetible.

Por lo tanto, se puede concluir que en el grupo de procesos de inicio ECOHABIT S.A.S. Presenta variaciones en cuanto a la comprensión y aplicación de los procesos para una óptima gestión de proyectos.

- **Grado de Madurez por grupo de procesos de Planificación.** En el grupo de procesos de planificación encontramos falencias en el desarrollo de procesos como lo son crear la estructura de desglose de trabajos (EDT), donde encontramos 3 respuestas afirmando que es un proceso que sólo se ejecuta, los procesos: Definir actividades, estimar recursos y definir la organización del proyecto son procesos repetibles, y por tal motivo, están sujetos a la experiencia y conocimiento de un solo individuo.

Por otro lado, procesos de planificación relacionados con los grupos de materia tiempo y Costo, están en un nivel entre repetible y definido, lo que demuestra que ECOHABIT S.A.S. se preocupa por dar cumplimiento al desarrollo del cronograma y a estimar la duración de las actividades, al igual que a estimar los costos y desarrollar el presupuesto, Sin embargo, ECOHABIT S.A.S. es una empresa que se destaca en el proceso de planificar la calidad, y las comunicaciones, con un nivel de madurez DEFINIDO, nivel que coincide con el lema de la empresa:

"buscar mantener una estrecha relación con nuestros clientes basada en el compromiso, la calidad y el cumplimiento de nuestros servicios" [17].

En contraste con la anterior situación positiva, ECOHABIT S.A.S. presenta falencias en cuanto a la identificación y evaluación de riesgos, presentando un nivel de madurez promedio para estos procesos EJECUTABLE, planteando de esta forma un riesgo mayor, ya que dichos procesos no están estandarizados, en su lugar existen enfoques Ad Hoc, que tienden a ser aplicados de forma individual o caso por caso.

- **Grado de Madurez por grupo de procesos de Implementación.** En el grupo de procesos de implementación hallamos que procesos como dirigir las actividades del proyecto, realizar el aseguramiento de la calidad, seleccionar los proveedores y distribuir la información, son procesos DEFINIDOS; mientras que gestionar las partes interesadas o tratar los riesgos son procesos que sólo se EJECUTAN, finalmente Desarrollar el equipo de trabajo es un proceso REPETIBLE,

- **Grado de Madurez por grupo de procesos de Control.** En el grupo de procesos de control se identificó que procesos como controlar las tareas y los cambios, controlar el alcance, controlar los riesgos, administrar los contratos, son procesos REPETIBLES; mientras que procesos como controlar los recursos, controlar los costos son procesos ADMINISTRADOS, y gestionar el equipo del proyecto, realizar el control de la calidad y gestionar la comunicación son procesos DEFINIDOS.

- **Grado de Madurez por grupo de procesos de Cierre.** Finalmente para los procesos de cierre, se identifica que si bien se hace un adecuado proceso de cierre de la fase del proyecto, no se recolectan las lecciones aprendidas de manera adecuada, lo que redunda claramente en que sean de los cinco procesos de gestión, los procesos de inicio y cierre los de más baja calificación con respecto a los demás procesos.

Se recomienda hacer un adecuado cierre-inicio de los proyectos, implementando al interior de la empresa, un adecuado proceso de recolección de lecciones aprendidas, de esta forma se podrá establecer formalmente que un proyecto está terminado.

[17] ECOHABIT S.A.S. Broshure de la empresa, Bogotá, 2013, Pág.4

4.3 MATRIZ 3. BUENAS PRACTICAS POR GRUPOS DE MATERIA

Para la evaluación de los procesos por grupos de materia o grupo temático, tenemos que la norma ISO 21500 los define como procesos aplicables a todo proyecto o fase de proyecto, estos procesos se definen en términos de su propósito, descripción y entradas y salidas primarias y son interdependientes. La norma ISO 21500 distingue diez (10) grupos de materia aplicables a cualquier proyecto.
A continuación se muestran los resultados para:

- Grado de madurez por el grupo de materia **Integración.**
- Grado de madurez por el grupo de materia **parte interesada**.
- Grado de madurez por el grupo de materia **alcance.**
- Grado de madurez por el grupo de materia **recurso.**
- Grado de madurez por el grupo de materia **tiempo.**
- Grado de madurez por el grupo de materia **costo.**
- Grado de madurez por el grupo de materia **riesgo.**
- Grado de madurez por el grupo de materia **calidad.**
- Grado de madurez por el grupo de materia **adquisiciones.**
- Grado de madurez por el grupo de materia **comunicación.**

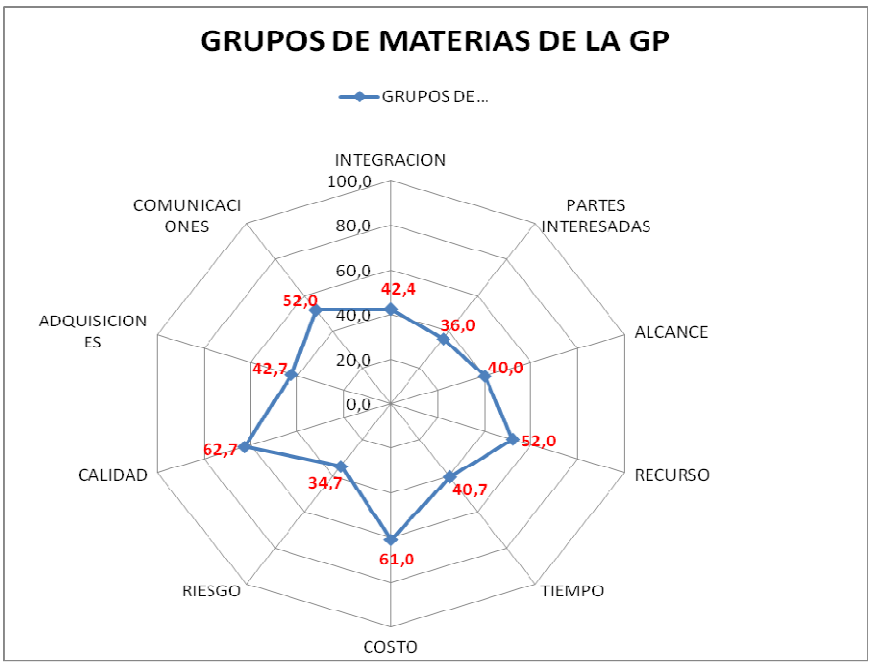
Para aclarar mejor los resultados del presente análisis por grupo de materia (ver anexo 2- grupos de materia en el final de éste documento)

Tabla 13. Grupos de materia (resumen)

GRUPOS DE MATERIAS DE LA GP		
INTEGRACION	42,4	**REPETIBLE**
PARTES INTERESADAS	36,0	**REPETIBLE**
ALCANCE	40,0	**REPETIBLE**
RECURSO	52,0	**DEFINIDO**
TIEMPO	40,7	**REPETIBLE**
COSTO	61,0	**DEFINIDO**
RIESGO	34,7	**REPETIBLE**
CALIDAD	62,7	**DEFINIDO**
ADQUISICIONES	42,7	**REPETIBLE**
COMUNICACIONES	52,0	**DEFINIDO**
PROMEDIO FINAL	**46,4**	
REPETIBLE		

Fuente: Elaboración propia.

Figura 24. Grupos de materia



Fuente: Elaboración propia.

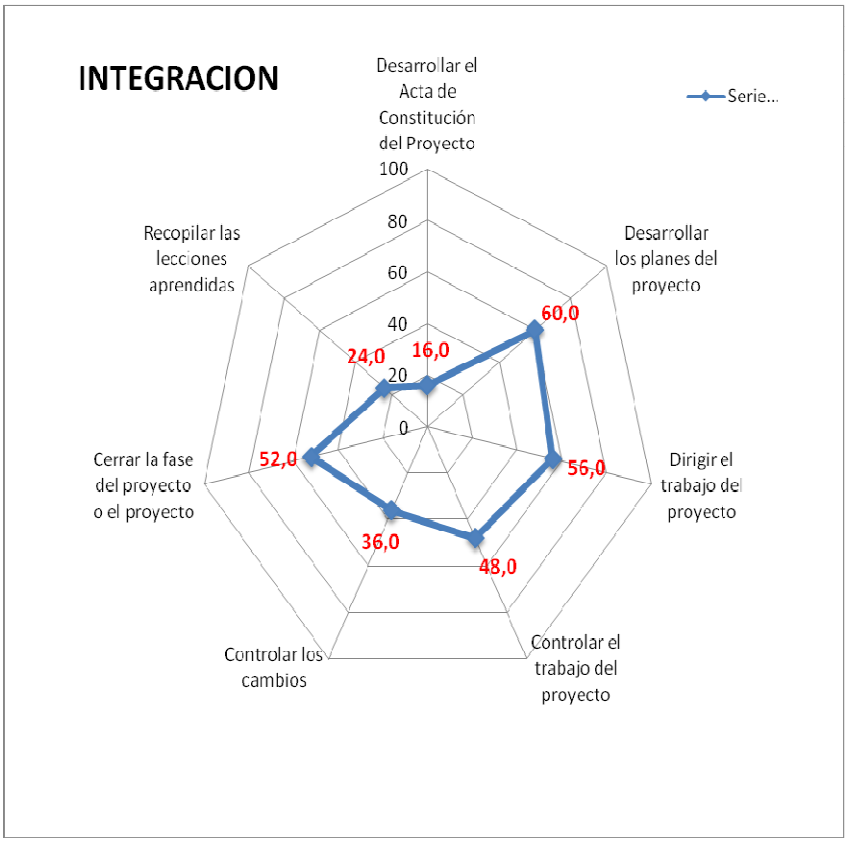
- **Grado de Madurez por grupo de Materia Integración.**

Tabla 14. Grupo de materia Integración

PROCESOS QUE COMPONEN EL AREA DE INTEGRACION	NIVEL DE MADUREZ	PUNTAJE OBTENIDO
Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	Inexistente	16,0
Desarrollar los planes del proyecto	Definido	60,0
Dirigir el trabajo del proyecto	Definido	56,0
Controlar el trabajo del proyecto	Repetible	48,0
Controlar los cambios	Repetible	36,0
Cerrar la fase del proyecto o el proyecto	Definido	52,0
Recopilar las lecciones aprendidas	Se ejecuta	24,0
NIVEL DE MADUREZ X AREA DE CONOCIMIENTO	**Repetible**	**41,7**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 25. Grupo de materia Integración



Fuente: Elaboración propia.

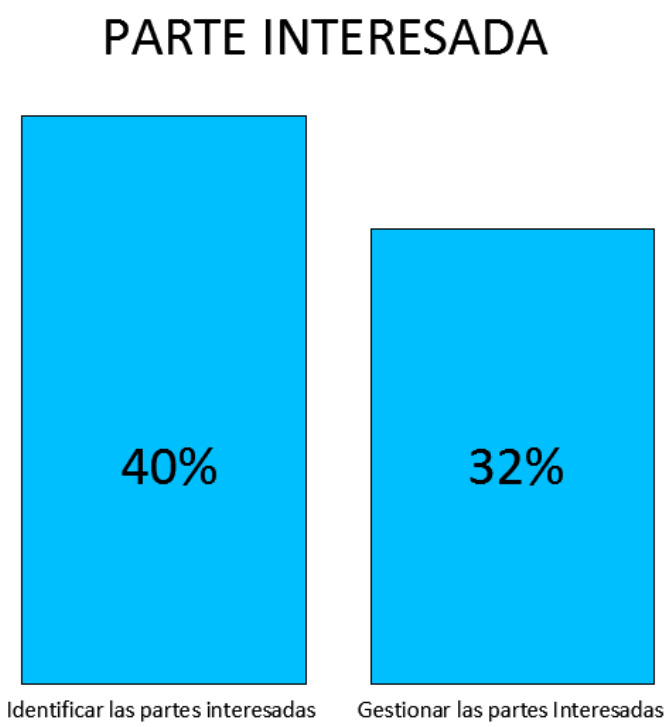
- **Grado de Madurez por grupo de Materia Parte Interesada.**

Tabla 15. Grupo de materia Parte Interesada

NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE P IN TERESADA	NIVEL DE MADUREZ	PUNTAJE OBTENIDO
Identificar las partes interesadas	Repetible	40,0
Gestionar las partes interesadas	Se ejecuta	32,0
NIVEL DE MADUREZ X AREA DE CONOCIMIENTO	**Repetible**	**36,00**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 26. Grupo de materia Parte Interesada



Fuente: Elaboración propia.

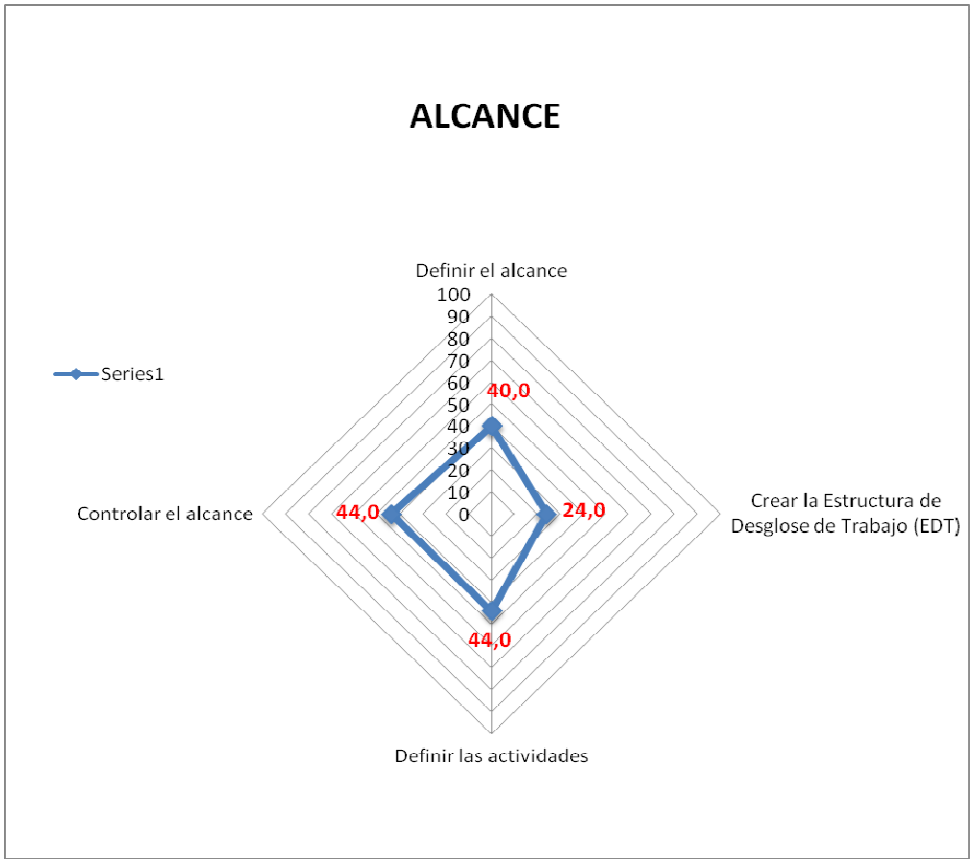
- **Grado de Madurez por grupo de Materia Alcance.**

Tabla 16. Grupo de materia Alcance

PROCESO QUE COMPONE EL AREA DE ALCANCE	NIVEL DE MADUREZ	PUNTAJE OBTENIDO
Definir el alcance	Repetible	40,0
Crear la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)	Se ejecuta	24,0
Definir las actividades	Repetible	44,0
Controlar el alcance	Repetible	44,0
NIVEL DE MADUREZ X AREA DE CONOCIMIENTO	**Repetible**	**38,0**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 27. Grupo de materia Alcance



Fuente: Elaboración propia.

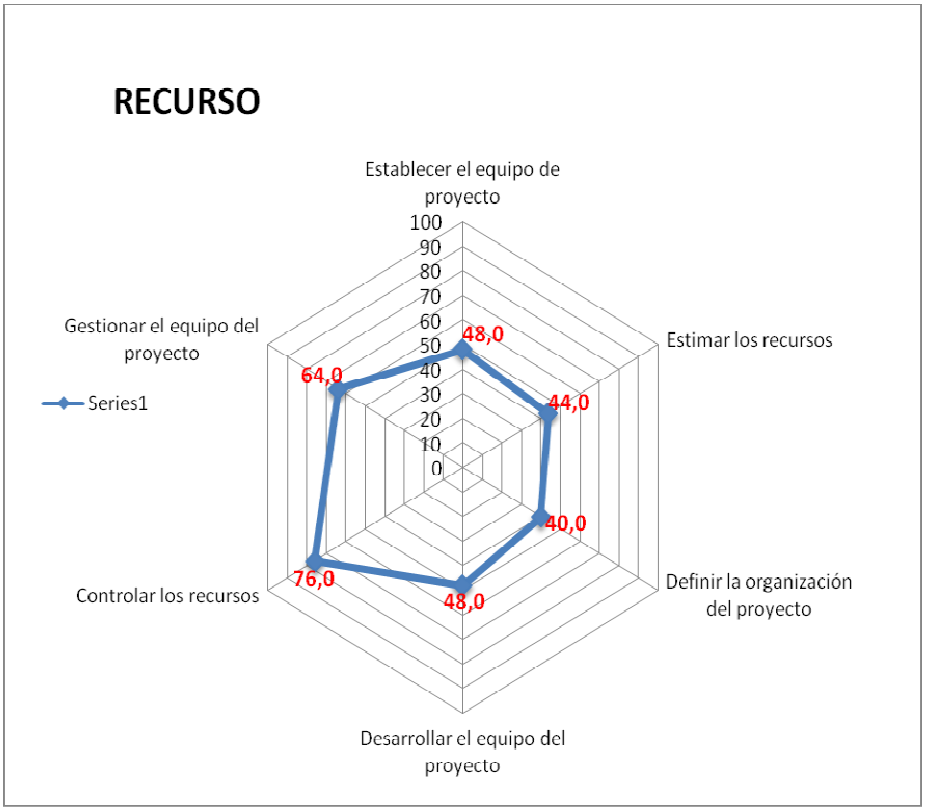
- **Grado de Madurez por grupo de Materia Recurso.**

Tabla 17. Grupo de materia Recurso

PROCESO QUE COMPONE EL AREA DE RECURSO	NIVEL DE MADUREZ	PUNTAJE OBTENIDO
Establecer el equipo de proyecto	Repetible	48,0
Estimar los recursos	Repetible	44,0
Definir la organización del proyecto	Repetible	40,0
Desarrollar el equipo del proyecto	Repetible	48,0
Controlar los recursos	Administrado	76,0
Gestionar el equipo del proyecto	Definido	64,0
NIVEL DE MADUREZ X AREA DE CONOCIMIENTO	**Definido**	**53,3**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 28. Grupo de materia Recurso



Fuente: Elaboración propia.

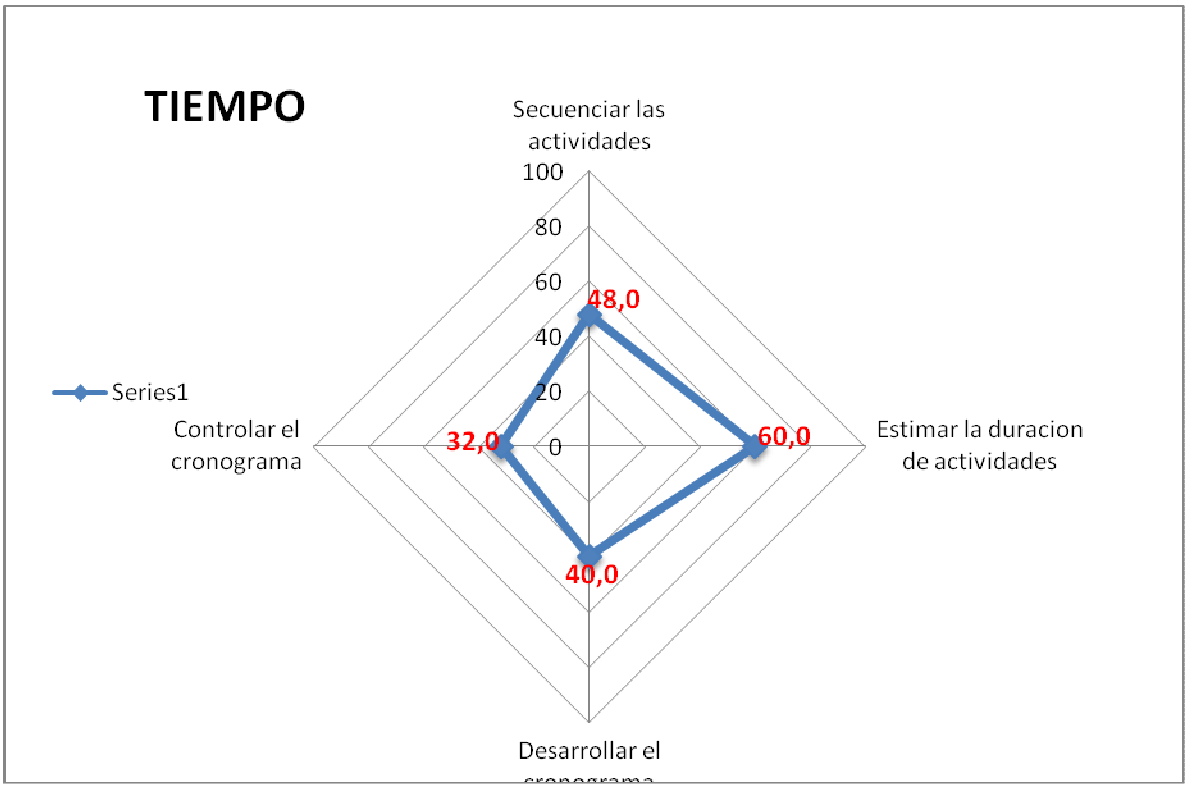
- **Grado de Madurez por grupo de Materia Tiempo.**

Tabla 18. Grupo de materia Tiempo

PROCESO QUE COMPONE EL AREA DE TIEMPO	NIVEL DE MADUREZ	PUNTAJE OBTENIDO
Secuenciar las actividades	Repetible	48,0
Estimar la duracion de actividades	Definido	60,0
Desarrollar el cronograma	Repetible	40,0
Controlar el cronograma	Se ejecuta	32,0
NIVEL DE MADUREZ X AREA DE CONOCIMIENTO	**Repetible**	**45,0**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 29. Grupo de materia Tiempo



Fuente: Elaboración propia.

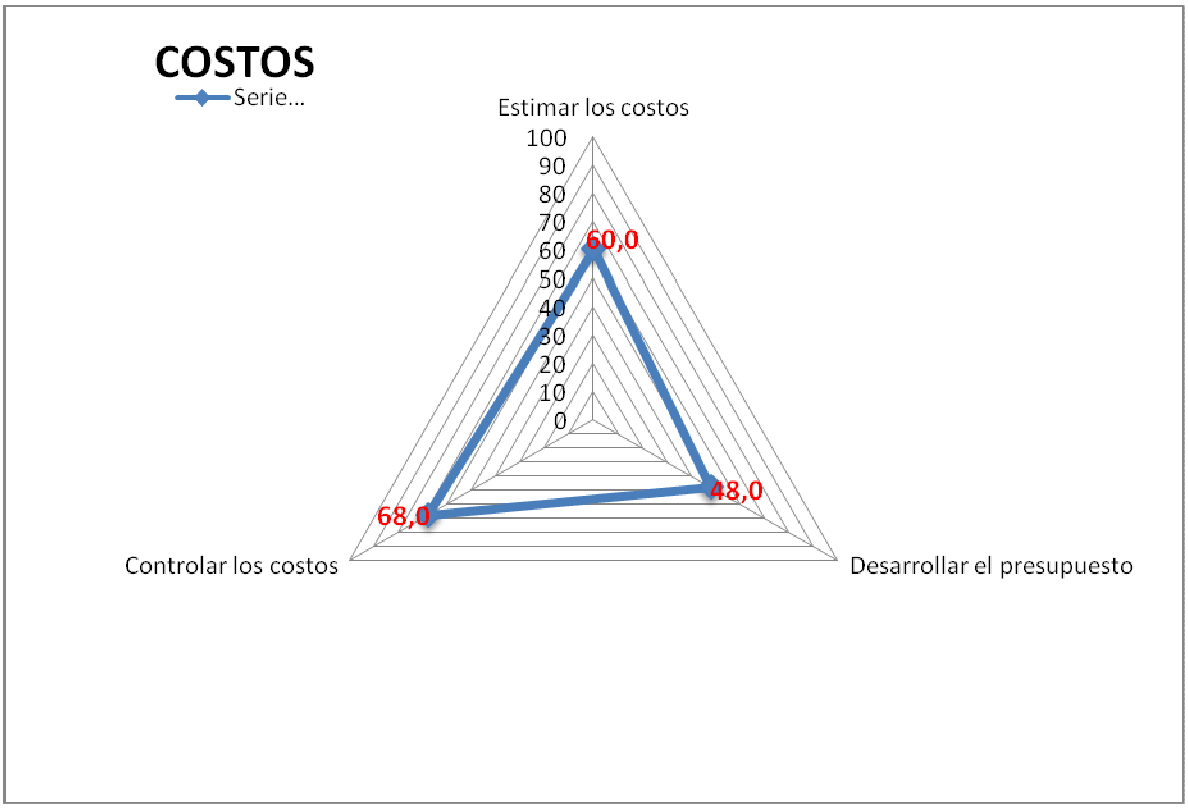
- **Grado de Madurez por grupo de Materia Costo.**

Tabla 19. Grupo de materia Costo

PROCESO QUE COMPONE EL AREA DE COSTOS	NIVEL DE MADUREZ	PUNTAJE OBTENIDO
Estimar los costos	Definido	60,0
Desarrollar el presupuesto	Repetible	48,0
Controlar los costos	Administrado	68,0
NIVEL DE MADUREZ X AREA DE CONOCIMIENTO	**Definido**	**58,7**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 30. Grupo de materia Costo



Fuente: Elaboración propia.

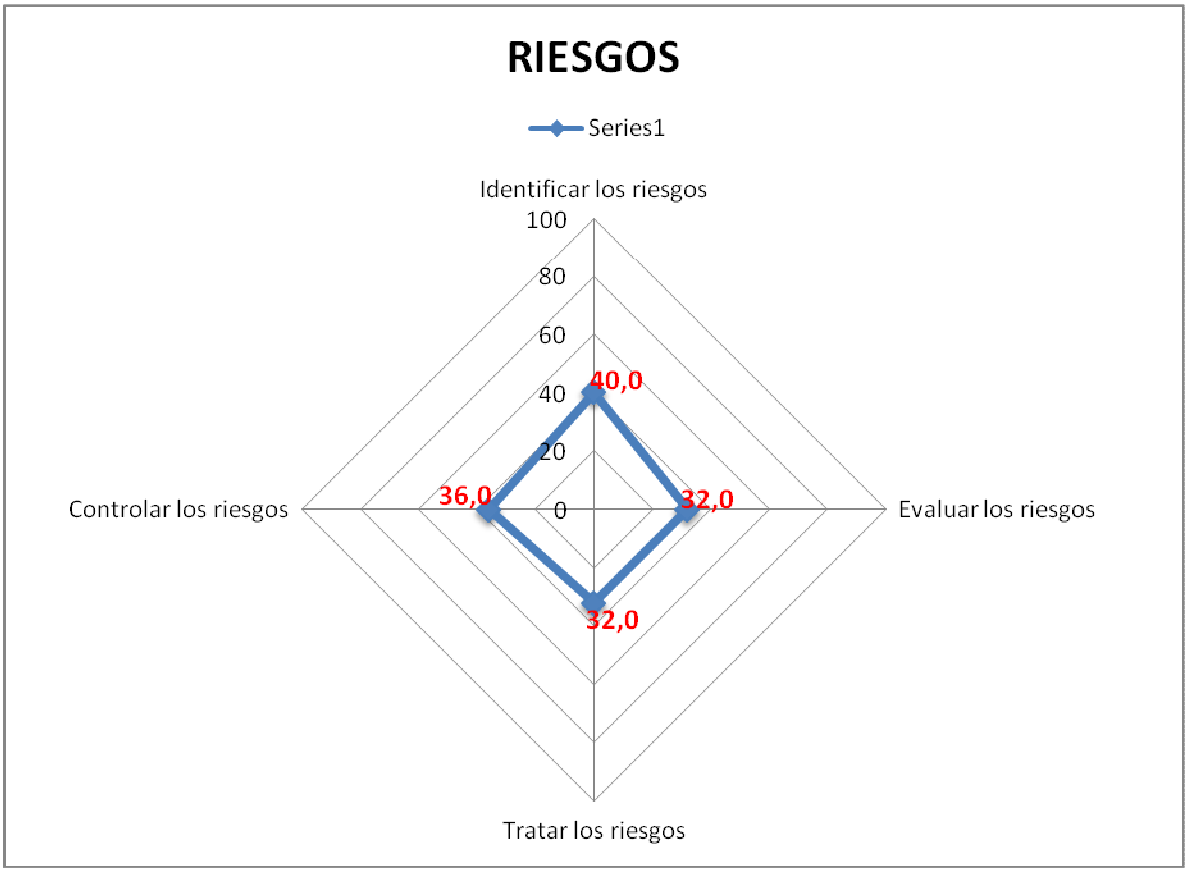
- **Grado de Madurez por grupo de Materia Riesgo.**

Tabla 20. Grupo de materia Riesgo

PROCESO QUE COMPONE EL AREA DE RIESGOS	NIVEL DE MADUREZ	PUNTAJE OBTENIDO
Identificar los riesgos	Repetible	40,0
Evaluar los riesgos	Se ejecuta	32,0
Tratar los riesgos	Se ejecuta	32,0
Controlar los riesgos	Repetible	36,0
NIVEL DE MADUREZ X AREA DE CONOCIMIENTO	**Repetible**	**35,0**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 31. Grupo de materia Riesgo



Fuente: Elaboración propia.

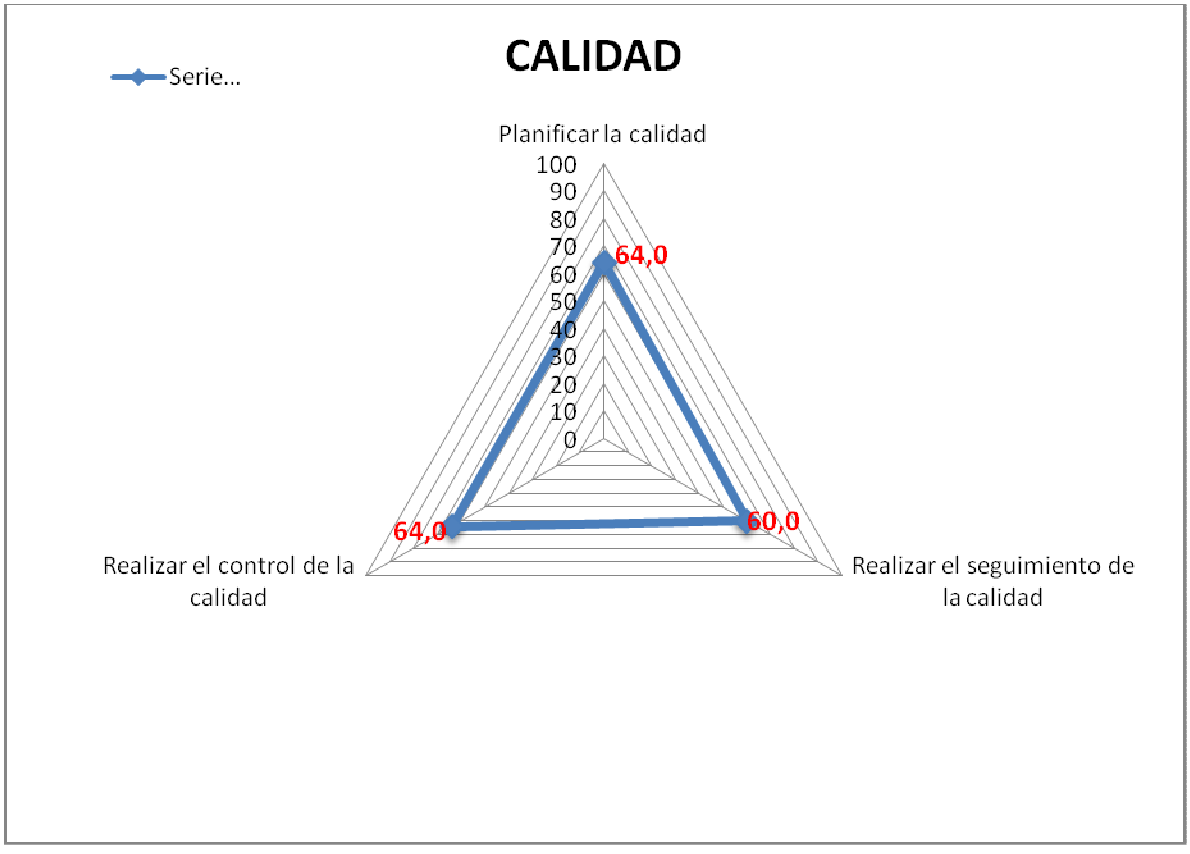
- **Grado de Madurez por grupo de Materia Calidad.**

Tabla 21. Grupo de materia Calidad

PROCESO QUE COMPONE EL AREA DE CALIDAD	NIVEL DE MADUREZ	PUNTAJE OBTENIDO
Planificar la calidad	Definido	64,0
Realizar el seguimiento de la calidad	Definido	60,0
Realizar el control de la calidad	Definido	64,0
NIVEL DE MADUREZ X AREA DE CONOCIMIENTO	**Definido**	**62,7**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 32. Grupo de materia Calidad



Fuente: Elaboración propia.

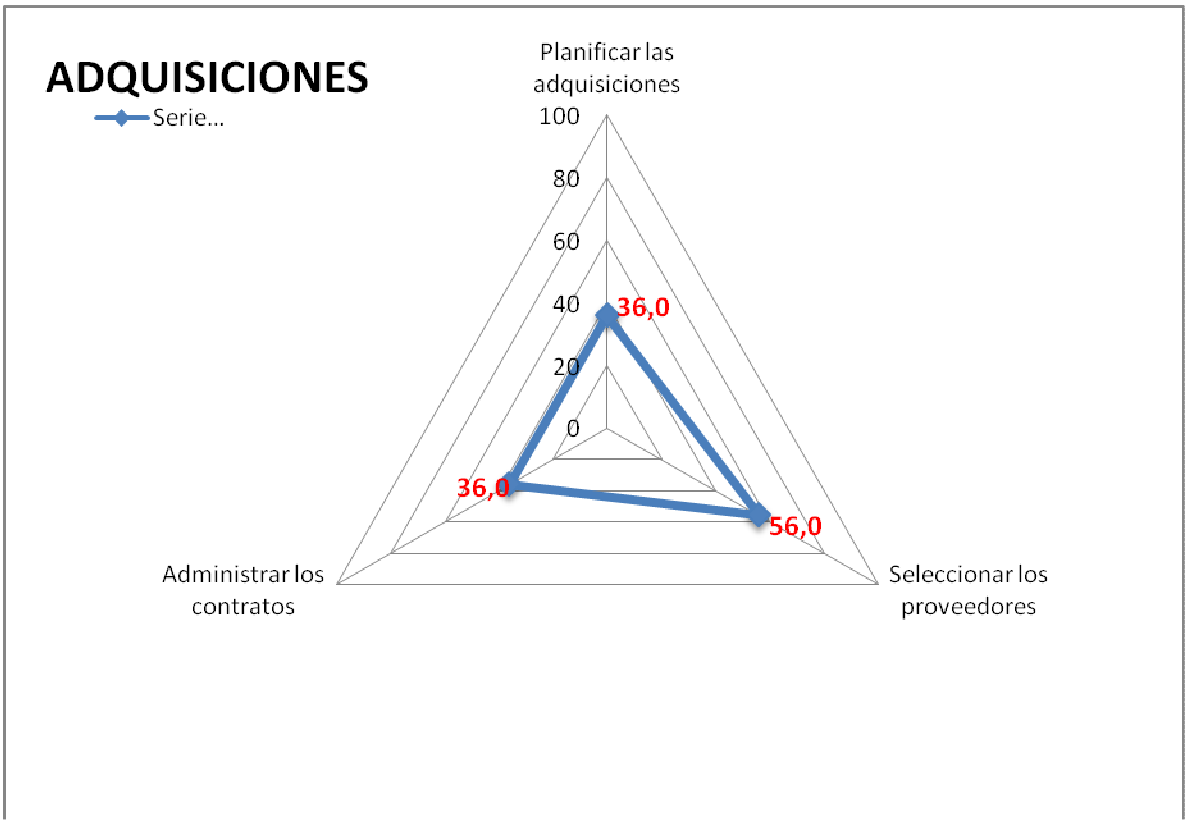
- **Grado de Madurez por grupo de Materia Adquisiciones.**

Tabla 22. Grupo de materia Adquisiciones

PROCESO QUE COMPONE EL AREA DE ADQUISICIONES	NIVEL DE MADUREZ	PUNTAJE OBTENIDO
Planificar las adquisiciones	Repetible	36,0
Seleccionar los proveedores	Definido	56,0
Administrar los contratos	Repetible	36,0
NIVEL DE MADUREZ X AREA DE CONOCIMIENTO	**Repetible**	**42,7**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 33. Grupo de materia Adquisiciones



Fuente: Elaboración propia.

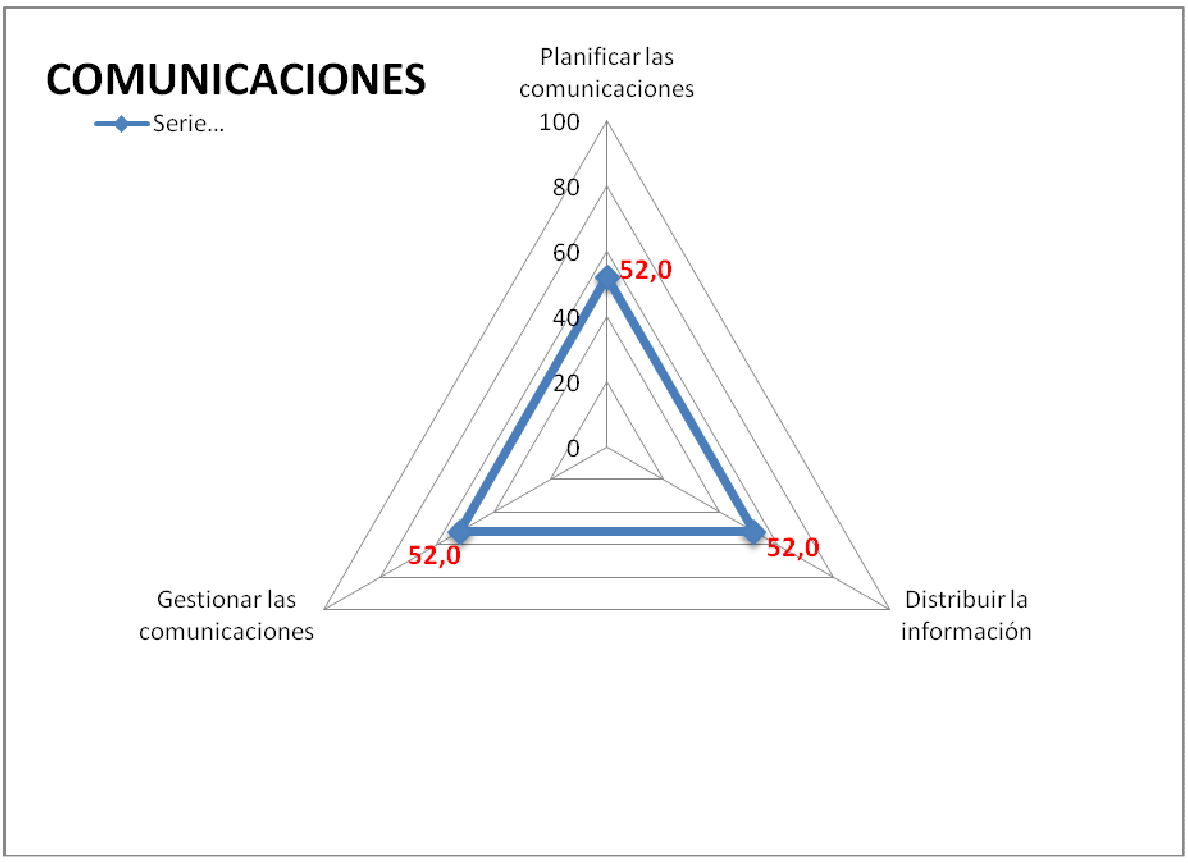
- **Grado de Madurez por grupo de Materia Comunicación.**

Tabla 23. Grupo de materia Comunicación

PROCESO QUE COMPONE EL AREA DE COMUNICACION	NIVEL DE MADUREZ	PUNTAJE OBTENIDO
Planificar las comunicaciones	Definido	52,0
Distribuir la información	Definido	52,0
Gestionar las comunicaciones	Definido	52,0
NIVEL DE MADUREZ X AREA DE PROCESO	**Definido**	**52,0**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 34. Grupo de materia Comunicación



Fuente: Elaboración propia.

5. DIAGNÓSTICO GENERAL

Antes de presentar un diagnóstico general del grado de madurez en la gestión de proyectos de la empresa Ecohabit S.A.S., queremos agradecer a la organización, su colaboración al poner en nuestras manos los instrumentos necesarios como instalaciones o material documental y lo más importante su talento humano para el desarrollo de la presente investigación.

Cabe resaltar que la presente investigación está supervisada por la Especialización en Gerencia de obras de la Universidad Católica de Colombia.

Los resultados de las encuestas realizadas en Ecohabit S.A.S. arrojan que el grado de madurez general es REPETIBLE, lo que se refiere a que la empresa se ha desarrollado hasta el punto en que se siguen procedimientos similares por los gerentes, coordinadores y líderes de proyectos.

Adicionalmente no hay entrenamiento o comunicación formal de los procedimientos estandar, y se deja la responsabilidad de los procedimientos al individuo.

Existe un algo grado de confianza en la experiencia y conocimiento de los individuos y por lo tanto, los errores son muy probables, lo que significa que la empresa Ecohabit S.A.S.en general cuenta con una Deficiente Gestión de proyectos.

Si bien Ecohabit S.A.S. no está en un grado de madurez inexistente-bajo, tampoco posee una calificación máxima optimizada, por lo cual el presente diagnóstico permitirá tomar las acciones correctivas necesarias para iniciar un proceso de mejora con el objetivo de alcanzar el nivel superior de madurez en la gerencia de proyectos.

Encontramos que para la empresa Ecohabit S.A.S se tienen incumplimientos en la triple restricción dada por:

- El Alcance: El alcance de los proyectos no está bien planificado desde el inicio del mismo, lo que implica poca claridad en los entregables por parte de Ecohabit S.A.S. y por ende se afecta también los tiempos de entrega.

- El tiempo: Por lo anterior: se incumplen también los plazos parciales de entregas, generando retraso en el cumplimiento de programaciones.

- El costo: Dada la falta de planificación en algunos proyectos, se presentan pérdidas en la rentabilidad de los proyectos dadas las demoras en entregas, lo que implica una pérdida en términos financieros, de talento humano y tecnológicos. Asi mismo, se ve afectada la satisfacción del cliente.

5.1 DIAGNÓSTICO A NIVEL DE FACILITADORES

- A nivel de Facilitadores Organizacionales: En este punto se evidencian falencias en el conocimiento de procesos gerenciales para optimizar la gestión de proyectos; por ejemplo, colaboradores como la directora de compras desconocen la utilización en Ecohabit S.A.S. de procesos de evaluación por competencias o evaluaciones de desempeño, así mismo, los grupos de trabajo integrados por el director del área técnica y de proyectos, la directora del Dpto. de talento Humano y el Ing. Residente, señalan que en Ecohabit S.A.S. no hay apoyo para la organización de comunidades (grupos) de gestión de proyectos.

Finalmente, la totalidad de encuestados coinciden en que la organización no usa las métricas de gestión de proyectos para los esfuerzos de la gestión de proyectos.

Estos resultados reflejan el estado de la organización en términos de Cultura, Estructura, tecnología y talento humano.

Si bien se cuenta con una estructura organizacional (Organigrama) ésta es confusa, no se tiene claridad en su lectura y la relación de roles gerenciales no es clara, la organización no tiene un perfil por competencias definido para soportar los roles requeridos en la gestión de proyectos.

Si bien Ecohabit S.A.S. tiene una visión, una misión y unas políticas de calidad, son premisas que se quedan escritas, ya que a largo plazo no hay compromiso gerencial para enfatizarle a los interesados la importancia de dar cumplimiento permanente.

A nivel cultural, en la organización falta interés por parte de algunos directores de área en fortalecer los procesos en gerencia de proyectos, Se observa que es un tema de importancia menor.

A nivel cultural, tecnológico y de talento humano es notoria la necesidad de capacitar, entrenar y educar a los colaboradores para desarrollar mejor sus competencias laborales.

- A nivel de Grupos de Procesos: Los resultados de la encuesta señalan que el nivel de madurez por grupos de procesos, presenta falencias porque se siguen procedimientos similares por los colaboradores, dejando a responsabilidad del individuo la aplicación de herramientas gerenciales, es decir, se confía en la experiencia y el conocimiento de los directores, no hay procesos documentados, lo que lleva a que los errores sean muy probables.

En general, Ecohabit S.A.S. no tiene formalizado desarrollar el acta del proyecto; el identificar las partes interesadas del proyecto, es un proceso sencillo y rápido, si bien en la empresa Ecohabit S.A.S. tienen claro el establecer el equipo del proyecto, existen confusiones en cuanto a la comprensión del problema y la aplicación de técnicas gerenciales para optimizar los resultados esperados.

Ecohabit S.A.S. no desarrolla procesos como lo son crear la estructura de desglose de trabajos (EDT); formalizar procesos como lo son definir actividades de los proyectos y estimar recursos son funciones confiadas en la experiencia y conocimiento de una persona; no es un proceso documentado y optimizado, lo que implica altas posibilidades de cometer errores en las programaciones de los proyectos.

Cabe destacar que Ecohabit S.A.S. da mucha importancia al cumplimiento del cronograma, la estimación de costos y el desarrollo del presupuesto; sin embargo dichos procesos también son confiados a una persona con la expericiencia y conocimiento del tema; es necesario que todos estos procesos sean refinados, basados en los procesos de mejora contínua para finalmente documentarlos. (que se puedan medir, controlar y tomar las medidas correctivas) convirtiendose en modelos optimizados de madurez al interior de la empresa.

En Ecohabit S.A.S. se presentan falencias en la identificación y evaluación de riesgos, lo que implica un riesgo aún mayor en la elaboración de propuestas y estudios de viabilidad de proyectos, en este punto los enfoques son Ad Hoc, (aplicados de forma individual o caso por caso)

Finalmente, en los procesos de cierre de proyectos, no se recolectan las lecciones aprendidas de manera adecuada, lo que redunda en que sean los procesos de inicio y cierre los de más baja calificación en la empresa.

- A nivel de grupos de Materia: Como se señaló en el anterior punto, Desarrollar el acta de constitución del proyecto y recopilar las lecciones aprendidas son procesos con un nivel de madurez bajo, al igual que el control de cambios y gestionar las partes interesadas del proyecto.

El control de cronograma es un proceso de papel, es decir se limita a identificar avances y retrasos, las lecciones aprendidas y planes de contingencia son limitados y no se aplican oportunamente.

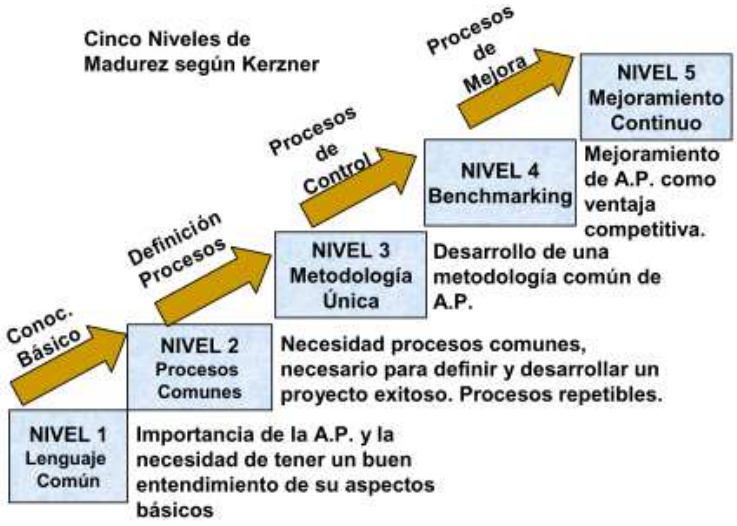
De los puntos más críticos y descuidados en la empresa está la identificación, evaluación, tratamiento y control de riesgos.

6. PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS.

La presente propuesta técnica se basa en la identificación de necesidades a partir de las encuestas realizadas a los habilitadores organizacionales de la firma Ecohabit S.A.S.
Al interior de la organización se hace necesario establecer mecanismos donde las tareas se desarrollen de manera interdependiente en cada uno de los departamentos de la empresa, esto con el fin de evitar la fuga o falta de información, la especulación e incertidumbre que generan aquellos proyectos, donde no se abordan los procesos de manera integral.

La propuesta y recomendaciones se apoyan en el cuerpo del conocimiento PMBOK y la norma ISO 21500, los cuales muestran conceptos necesarios para el adecuado desarrollo de la gestión de proyectos, hemos tomado como referente la metodología de Harold Kerzner expuesta en el marco teórico de este documento.

NIVEL 1: Lenguaje común
NIVEL 2: Procesos Comunes
NIVEL 3: Metodología única
NIVEL 4: Benchmarking
NIVEL 5: Mejoramiento continuo.



Fuente: APLICACIÓN DE UN MODELO DE MADUREZ, Martha Elizabeth Barrios Mendez. [En linea] - Ed. UCAB, 2004 [Fecha de citación Septiembre 30 de 2013]. Disponible en internet. www.biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAQ1770.pdf. Pág. 30

Cada uno de los niveles nos ayudara a plantear una mejor directriz para lograr el grado de madurez esperado para el buen desarrollo de los procesos de la empresa Ecohabit S.A.S.

6.1 AREAS DE TRABAJO DEFINIDAS

Tabla 24. Nivel 1-(Lenguaje Comun) Conocimientos Básicos.

NIVEL 1 (Lenguaje comun)					
Conocimientos Basicos					
OBJETIVO	**DURACIÓN POR TEMA**	**DURACIÓN TOTAL NIVEL 1**	**TEMAS A CAPACITAR**	**META**	**COSTOS**
Informar a cada colaborador de Ecohabit S.A.S en el estado que se encuentra la oficina de proyectos	2 semanas	4 Meses (16 semanas)	Informar a cada colaborador sobre la finalidad de la empresa en el mercado.	Todos los colaboradores de Ecohabit S.A.S deben de estar informados en que consiste la oficina de gerencia de proyectos y para que les servirá	$ 34,400,000
	3 semanas		Informar a cada colaborador sobre la importancia de la oficina de gerencia de proyectos.		
	4 semanas		Explicar a cada colaborador en que consiste PMI, PMBOK y PMMM con el fin de que tengan en cuenta la metodologia que se va ha implementar para fortalecer la oficina de gerencia de proyectos.		
	3 semanas		Concientizar a cada colaborador que debe haber una oficina de gerencia de proyectos.		
	4 semanas		Capacitar a cada colaborador sobre los terminos utilizados en la gerencia de proyectos.		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25. Nivel 2-(Procesos Comunes) Definición de Procesos.

NIVEL 2 (Procesos comunes)					
Definición de procesos					
OBJETIVO	**DURACIÓN POR TEMA**	**DURACIÓN TOTAL NIVEL 2**	**TEMAS A CAPACITAR**	**META**	**COSTOS**
Mejorar el estado en que están los procesos de Ecohabit S.A.S y reducir las debilidades mediante la metologia de Harold Kerzner	7 semanas	14 Meses (56 semanas)	Solicitar a cada area de Ecohabit S.A.S. un resumen de cómo estan los procesos y de que se compone la metodologia implementada para cada uno de ellos	Determinar nuevos procesos con la finalidad de mejorar la metodologia actualmente implementada en Ecohabit S.A.S	$ 191,800,000
	11 semanas		Revisar los procesos de cada area y compararlos con la metologia de Harold Kerzner		
	16 semanas		Integrar todos los procesos para reconocer la necesidad en cada uno de ellos		
	22 semanas		Promover un diseño para fortalecer los procesos con la metodologia de Harold Kerzner		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26. Nivel 3-(Metodología Única) Procesos de Control.

NIVEL 3 (Metodologia unica)					
Procesos de control					
OBJETIVO	**DURACIÓN POR TEMA**	**DURACIÓN TOTAL NIVEL 3**	**TEMAS A CAPACITAR**	**META**	**COSTOS**
Capacitar a cada area de Ecohabit S.A.S para poder implementar los procesos y la metodogia según los niveles de Harold Kerzner	4 semanas	4 Meses (16 semanas)	Establecer claramente cuales son los procesos que se deben modificar	Vincular todos los procesos con la finalidad de establecer una sola metodologia	$ 68,400,000
	3 semanas		Reconocer cada proceso y mejorarlo con base en la nueva metodologia		
	3 semanas		Calificar cada proceso con el fin de darle un status		
	6 semanas		Ejecutar todos los procesos con la finalidad de promoverlos e implementarlos		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27. Nivel 4-(Benchmarking) Procesos de mejora.

NIVEL 4 (Benchmarking)							
Procesos de mejora							
OBJETIVO	**DURACIÓN POR TEMA**	**DURACIÓN TOTAL NIVEL 4**	**SUB NIVELES**	**TIEMPO SUBNIVELES**	**TEMAS A CAPACITAR**	**META**	**COSTOS**
Implementar las metodologias y los procesos con la finalidad de crear la oficina de gerencia de proyectos	1 semana	16 Meses (64 semanas)	SUB NIVEL 1	2 Meses (08 semanas)	Establecer el personal lider para cada proyecto	Desarrollar la metodologia en todos los procesos para tener establecida la oficina de gerencia de proyectos	$ 224,000,000
	1 semana				Informar al personal sobre las caracteristicas del nuevo proyecto		
	1 semana				Proponer diferentes alternativas para la ejecución del proyecto		
	3 semanas				Entregar la mejor propuesta para el estudio de los directivos y/o lideres del proyecto		
	2 semanas				Aprobación de la propuesta		
	5 semanas		SUB NIVEL 2	5 Meses (20 semanas)	Revisión de las buenas practicas de la empresa		
	4 semanas				Implementar las mejores prácticas de la empresa a la propuesta		
	3 semanas				Eliminar las amenazas que puedan afectar la propuesta		
	3 semanas				Informar a todos los colaboradores sobre las mejoras realizadas		
	5 semanas				Entrega de la propuesta		
	5 semanas		SUB NIVEL 3	4 Meses (16 semanas)	Crear una metodología organizable para ayudar a que los procesos sean muy rapidos de establecer		
	6 semanas				Estructurar la propuesta con base en los colaboradores de los procesos		
	5 semanas				Definir claramente en la propuesta responsables para cada labor		
	4 semanas		SUB NIVEL 4	5 Meses (20 semanas)	Capacitar a todo el personal sobre los detalles y pormenores de la propuesta		
	3 semanas				Asignar puntualmente objetivos en cada colaborador		
	2 semanas				Establecer responsabilidades y metas en cada colaborador		
	5 semanas				Programar reuniones periodicas de todo el personal para reducir las debilidades de cada proceso		
	6 semanas				La oficina de gerencia de proyectos deberá calificar cada informe y realizar seguimiento al mismo para entregar sus mejoras por procesos		

Fuente: Elaboración propia.

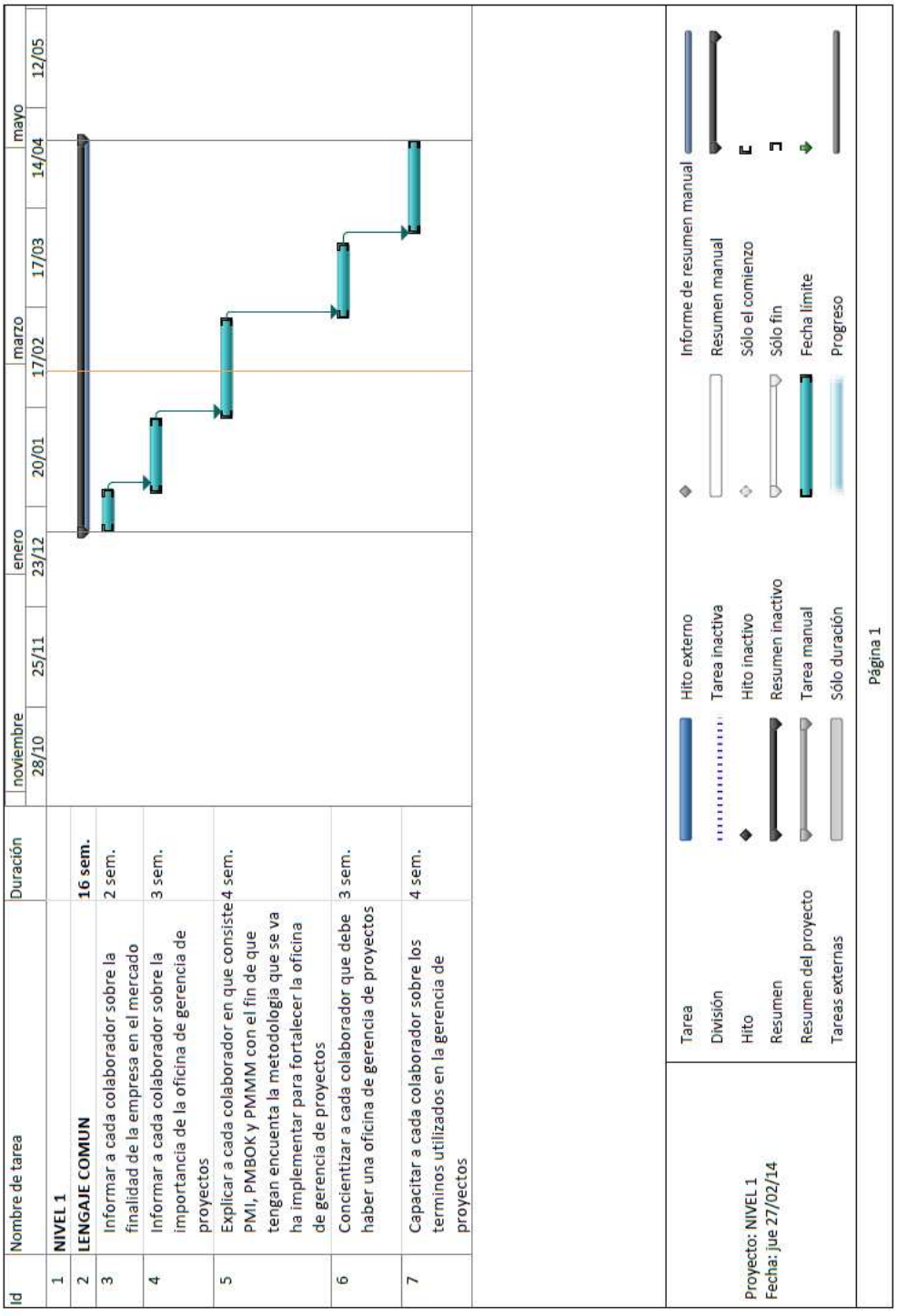
Tabla 28. Nivel 5-(Mejoramiento contínuo) Procesos de mejora.

NIVEL 5 (Mejoramiento continuo)					
Procesos de mejora					
OBJETIVO	**DURACIÓN POR TEMA**	**DURACIÓN TOTAL NIVEL 5**	**TEMAS A CAPACITAR**	**META**	**COSTOS**
Mantener la información clara para establecer si las metodologias establecidas son las que debe seguir implementando Ecohabit S.A.S en sus futuros procesos	9 semanas	8 Meses (32 semanas)	Fortalecer cada metodologia y procesos para la mejora continua	Lograr en cada proceso la mejora continua para el buen desempeño de la empresa Ecohabit S.A.S para mantener la competitividad en el mercado	$ 85,600,000
	7 semanas		Capacitar periodicamente mediante firmas especializadas en la gerencia de proyectos a todos los colaboradores de Ecohabit S.A.S		
	5 semanas		Compartir experiencias en las áreas de la empresa mediante las capacitaciones para el mejoramiento contínuo de cada labor		
	7 semanas		Crear bases de datos con el fin de indagar toda la información y recurrir a ella cuando se tenga la necesidad		
	4 semanas		Informar al lider de la oficina de gerencia de proyectos cada acontecimiento para no dejar ir la información		

Fuente: Elaboración propia.

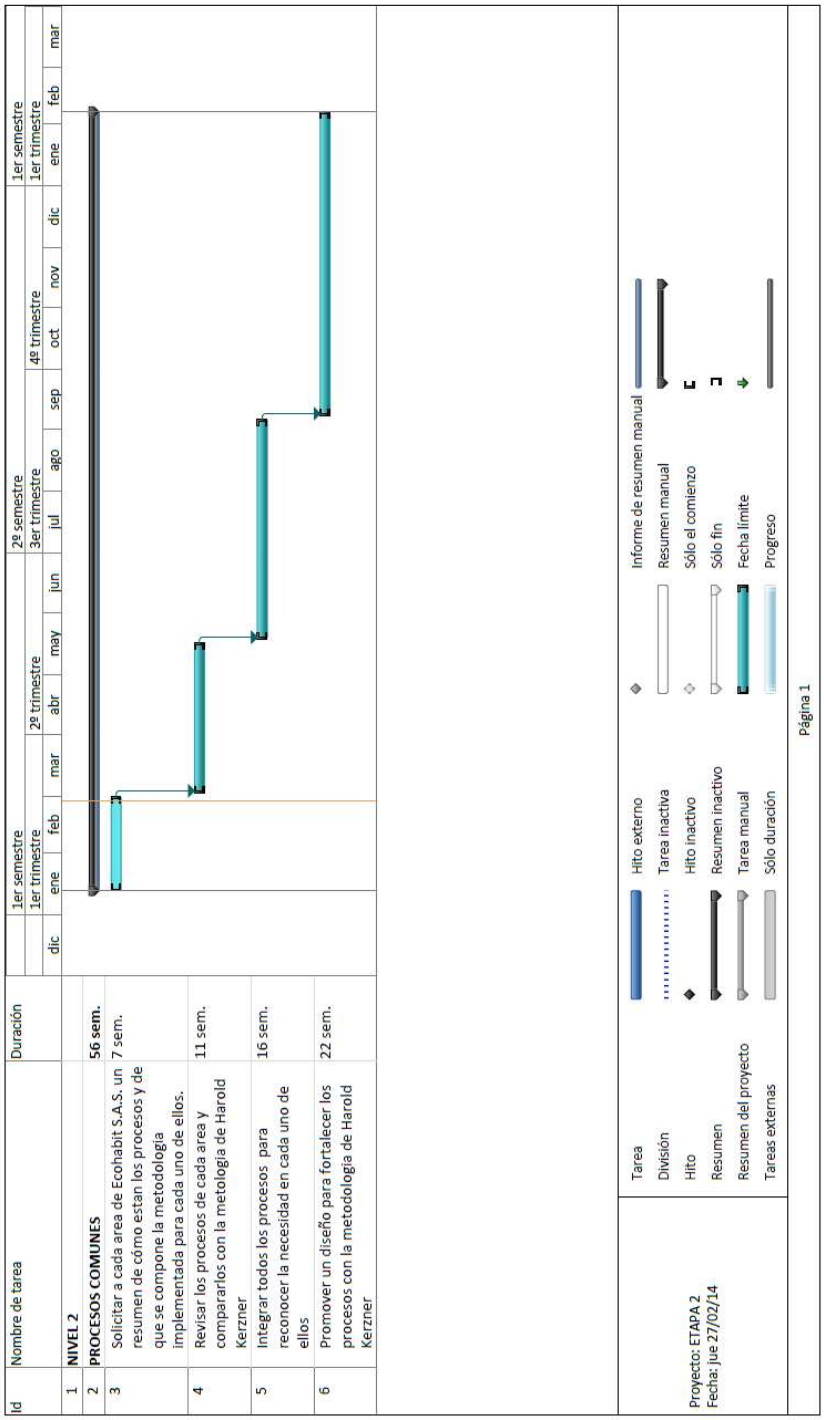
6.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

Figura 35. Programación Nivel 1-(Lenguaje Común)



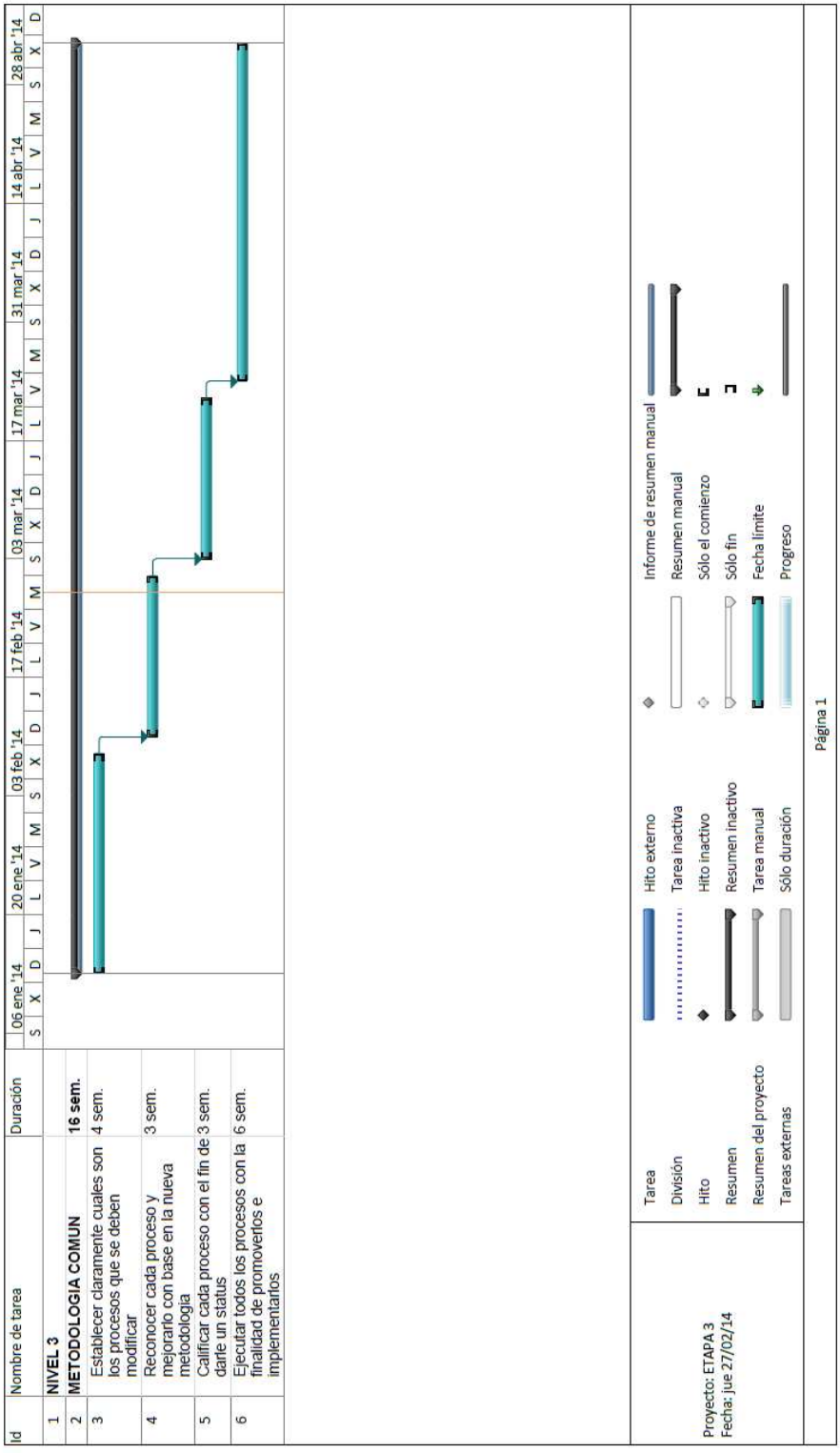
Fuente: Elaboración propia.

Figura 36. Programación Nivel 2-(Procesos Comunes)



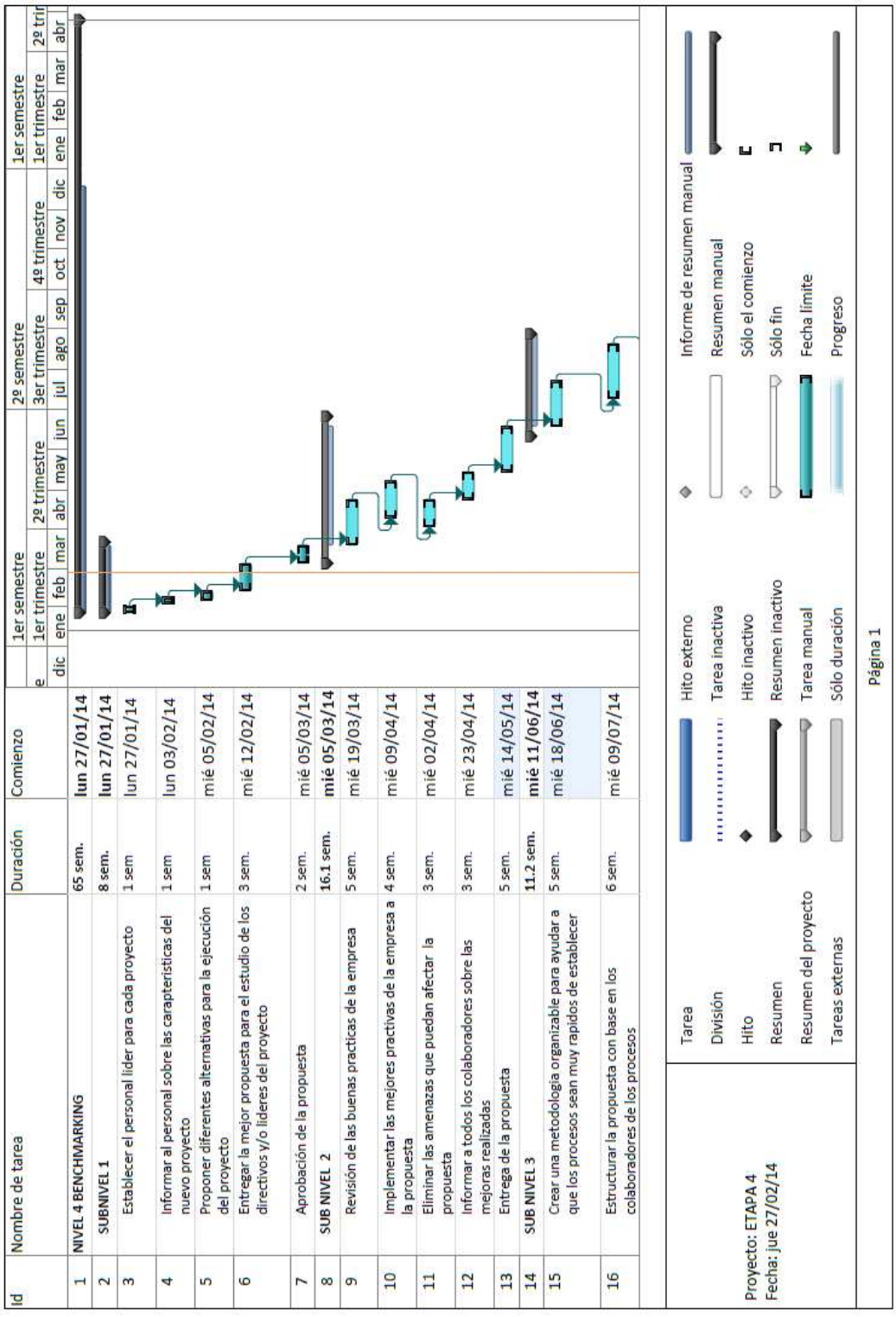
Fuente: Elaboración propia.

Figura 37. Programación Nivel 3-(Metodología Única)



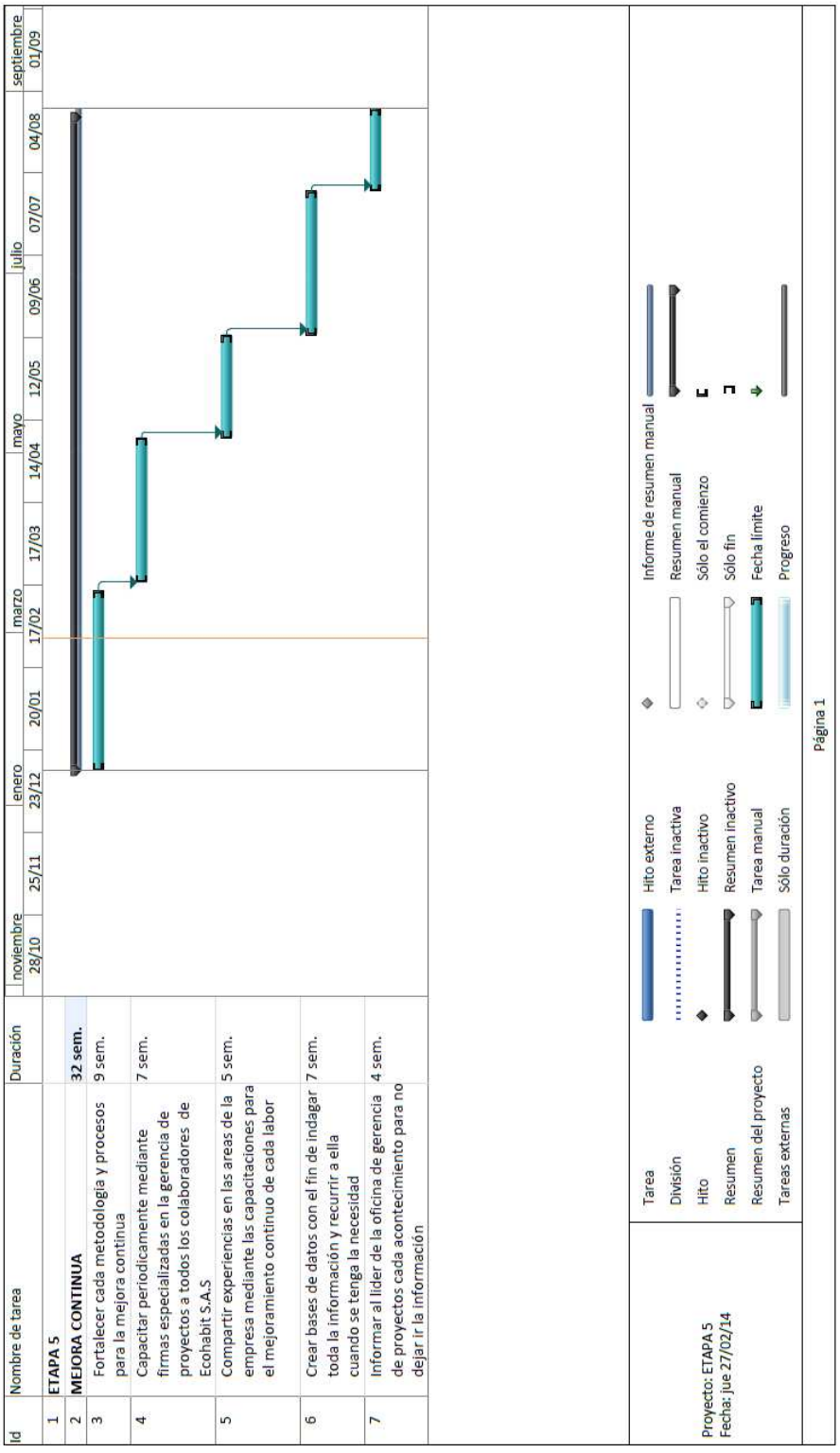
Fuente: Elaboración propia.

Figura 38. Programación Nivel 4-(Benchmarking)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 39. Programación Nivel 5-(Mejoramiento contínuo)



Fuente: Elaboración propia.

6.3 COSTOS DE LA PROPUESTA

Los costos de la presente propuesta fueron fijados a partir de la programación de los cinco niveles de Madurez.

Tabla 29. Costos Nivel 1-(Lenguaje Comun) Conocimientos Básicos.

1 NIVEL LENGUAJE COMUN				
TIEMPO 4 MESES (16 SEMANAS)				
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (MESES)	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Director experto 1	4	$ 4,200,000	$ 16,800,000
2	Ingeniero junior experto 1	4	$ 2,800,000	$ 11,200,000
3	Herramientas y equipos	4	$ 1,200,000	$ 4,800,000
4	Administrativos (papeleria y otros)	4	$ 400,000	$ 1,600,000
VALOR TOTAL 1 NIVEL				**$ 34,400,000**

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30. Costos Nivel 2-(Procesos Comunes) Definición de Procesos.

2 NIVEL PROCESOS COMUNES				
TIEMPO 14 MESES (56 SEMANAS)				
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (MESES)	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Director experto 1	14	$ 4,200,000	$ 58,800,000
2	Ingeniero junior experto 1	14	$ 2,800,000	$ 39,200,000
3	Ingeniero junior experto 2	14	$ 2,800,000	$ 39,200,000
4	Analista 1	14	$ 2,300,000	$ 32,200,000
5	Herramientas y equipos	14	$ 1,200,000	$ 16,800,000
6	Administrativos (papeleria y otros)	14	$ 400,000	$ 5,600,000
VALOR TOTAL 2 NIVEL				**$ 191,800,000**

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31. Costos Nivel 3-(Metodología Única) Procesos de Control.

3 NIVEL METODOLOGIA UNICA				
TIEMPO 4 MESES (16 SEMANAS)				
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (MESES)	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Director experto 1	4	$ 4,700,000	$ 18,800,000
2	Ingeniero junior experto 1	4	$ 2,800,000	$ 11,200,000
3	Ingeniero junior experto 2	4	$ 2,800,000	$ 11,200,000
4	Analista 1	4	$ 2,300,000	$ 9,200,000
5	Analista 2	4	$ 2,300,000	$ 9,200,000
6	Herramientas y equipos	4	$ 1,800,000	$ 7,200,000
7	Administrativos (papeleria y otros)	4	$ 400,000	$ 1,600,000
VALOR TOTAL 3 NIVEL				**$ 68,400,000**

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 32. Costos Nivel 4-(Benchmarking) Procesos de mejora.

4 NIVEL BENCHMARKING				
TIEMPO 16 MESES (64 SEMANAS)				
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (MESES)	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Director experto 1	16	$ 4,700,000	$ 75,200,000
2	Ingeniero junior experto 1	16	$ 2,800,000	$ 44,800,000
3	Analista 1	16	$ 2,300,000	$ 36,800,000
4	Analista 2	16	$ 2,300,000	$ 36,800,000
5	Herramientas y equipos	16	$ 1,500,000	$ 24,000,000
6	Administrativos (papeleria y otros)	16	$ 400,000	$ 6,400,000
VALOR TOTAL 4 NIVEL				**$ 224,000,000**

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 33. Costos Nivel 5-(Mejoramiento contínuo) Procesos de mejora.

5 NIVEL MEJORAMIENTO CONTINUO				
TIEMPO 8 MESES (32 SEMANAS)				
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (MESES)	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Director experto 1	8	$ 4,700,000	$ 37,600,000
2	Analista 1	8	$ 2,300,000	$ 18,400,000
3	Analista 2	8	$ 2,300,000	$ 18,400,000
4	Herramientas y equipos	8	$ 1,000,000	$ 8,000,000
5	Administrativos (papeleria y otros)	8	$ 400,000	$ 3,200,000
VALOR TOTAL 5 NIVEL				**$ 85,600,000**

Fuente: Elaboración propia.

El costo total de la presente propuesta se observa en la siguiente tabla:

Tabla 34. Resumen de costos de la propuesta

RESUMEN		
TIEMPO TOTAL DE EJECUCIÓN 46 MESES		
RESUMEN PRESUPUESTO TOTAL-PROPUESTA DE MADUREZ		
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	NIVEL 1 (4 Meses)	$ 34,400,000
2	NIVEL 2 (14 Meses)	$ 191,800,000
3	NIVEL 3 (4 meses)	$ 68,400,000
4	NIVEL 4 (16 meses)	$ 224,000,000
5	NIVEL 5 (8 meses)	$ 85,600,000
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA		**$ 604,200,000**

Fuente: Elaboración propia.

7. CONCLUSIONES

- Destacamos positivamente que en la empresa Ecohabit S.A.S. se realizan reuniones programadas periódicamente o informes de avance (comités de obra) lo cual fortalece las comunicaciones al interior de la empresa, asi mismo, se observa la aplicación de tecnologias de comunicación como lo son teléfonos, Skype o correo electronico.

- Es de vital importancia que los colaboradores entiendan la importancia que tiene el cliente y la calidad de los servicios que la empresa brinda, no solo los productos y servicios tangibles, sino también la atención personalizada que se lleva a cabo desde oficina, ya que es el cliente el que proporciona los fondos necesarios para el logro del proyecto. (Desarrollar un política de atención al cliente)

- Se recomienda tener en cuenta la satisfacción del cliente, mediante la realización de encuestas de satisfacción por correo electrónico, llamadas periódicas, prestación de atencion personalizada, cobertura de garantías de los trabajo; ya que de esta forma se le incluye como socio en el resultado exitoso del proyecto mediante su participación activa; La oficina de gerencia de proyectos debe ser consciente todo el tiempo de la importancia de tener clientes satisfechos.

- Es necesario capacitar a todos los colaboradores para que estén en la capacidad de distinguir cuales son los alcances, la finalidad, los procesos, el presupuesto y el programa de cada proyecto. Lo anterior bajo la premisa de que lo que desconozco no lo puedo medir, y aquello que no puedo medir, no lo puedo controlar.

- Tras la creación de la oficina de gerencia de proyectos, se requiere que el gerente de proyectos se caracterice por su liderazgo, motivación y por ser proactivo en la planeación, comunicación y ejecución de los proyectos, contagiando a sus colaboradores de dinamismo para lograr el objetivo de los mismos.

- Si bien la empresa cuenta con un numero de empleados para atender los diferentes frentes de trabajo, es visible la necesidad de que así como aumentan las operaciones de la empresa, se tiene que aumentar el número de empleados para los procesos en obra y oficina. Adicionalmente se observan oportunidades de mejoría en los procesos de archivo físico y almacén de obra al interior de la sede principal de Ecohabit S.A.S.

- Es importante que la firma Ecohabit S.A.S. identifique cual es su ventaja competitiva respecto a otras empresas del sector que ofrecen similares productos y servicios.

- Los estudios de viabilidad financiera deben ser rigurosos, si se desarrolla una adecuada matriz de riesgos, se podrá determinar con mayor seguridad si el proyecto tendrá éxito técnica o financieramente; si hay demasiada incertidumbre en la viabilidad del proyecto quizás no se cumpla con la satisfacción del cliente ni le proporcionará a la empresa la oportunidad de ampliar y mejorar sus capacidades.

- Desde la gerencia de proyectos se debe generar políticas que permitan la utilización de recursos para realizar las tareas, al igual que se hace necesario implementar un sofware que ayude en la programación y control del tiempo específico de los proyectos (generación y control de proyectos) no sólo en obra, sino tambien en cada uno de los Departamentos de la empresa.

- Se hace necesario en Ecohabit S.A.S. determinar en contenido de información necesaria para mostrarle a los clientes con más frecuencia utilizando broshure, páginas web u otros tipos de canales de información existentes, donde se resalte el sector, ubicación, u otros aspectos importantes de la empresa que puedan beneficiar la oferta de sus productos y servicios en un mercado tan competitivo.

- Se requiere tener objetivos bien definidos, el objetivo de cada proyecto debe estar enfocado como lo dice la misión de la empresa en cumplir con la calidad y la satisfacción del cliente.

- Se recomienda desarrollar una matriz de riesgos, donde se categorice, califique y evalúe la complejidad de cada uno de los proyectos, esto con el fin de reducir el grado de incertidumbre que se plantea en las programaciones iniciales de obra, lo anterior con el fin de garantizarle al cliente entregas precisas que cumplan con los costos, tiempos y beneficios sin sobrecostos mayores.
- Se recomienda que la oficina de gerencia de proyectos desarrolle un plan antes del inicio del proyecto donde incluya las tareas de trabajo (estructura de desglose de trabajo-EDT) para cada proyecto, al igual que para los costos relacionados y los estimados del tiempo necesario para terminar el proyecto. Cabe anotar que esta información debe ser de conocimiento general de los colaboradores del proyecto.

- Para un mejor control de cada una de las fases del ciclo de vida de los proyectos y un menor esfuerzo en la planificación, ejecución y control de los mismos, se recomienda el uso de diagramas de flujo o de red y modelos CPM-PERT, de tal forma que se conviertan en procesos estandarizados y optimizados que permitirán llevar un adecuado control de recursos y se tendrá toda la información debidamente documentada, evitando la improvisación y que la información esté bajo el dominio de una sola persona.

- Una tarea importante a implemetar en Ecohabit S.A.S. es la evaluación del desempeño de cada proyecto con el fin de aprender qué se pudiera mejorar si se llevara a cabo un proyecto similar en el futuro, al igual que llevar a cabo procesos de retroalimentación del equipo del proyecto para mejorar el desempeño tanto de los proyectos como de los habilitadores organizacionales. Así se puede cumplir con más precisión con la linea base de los proyectos.

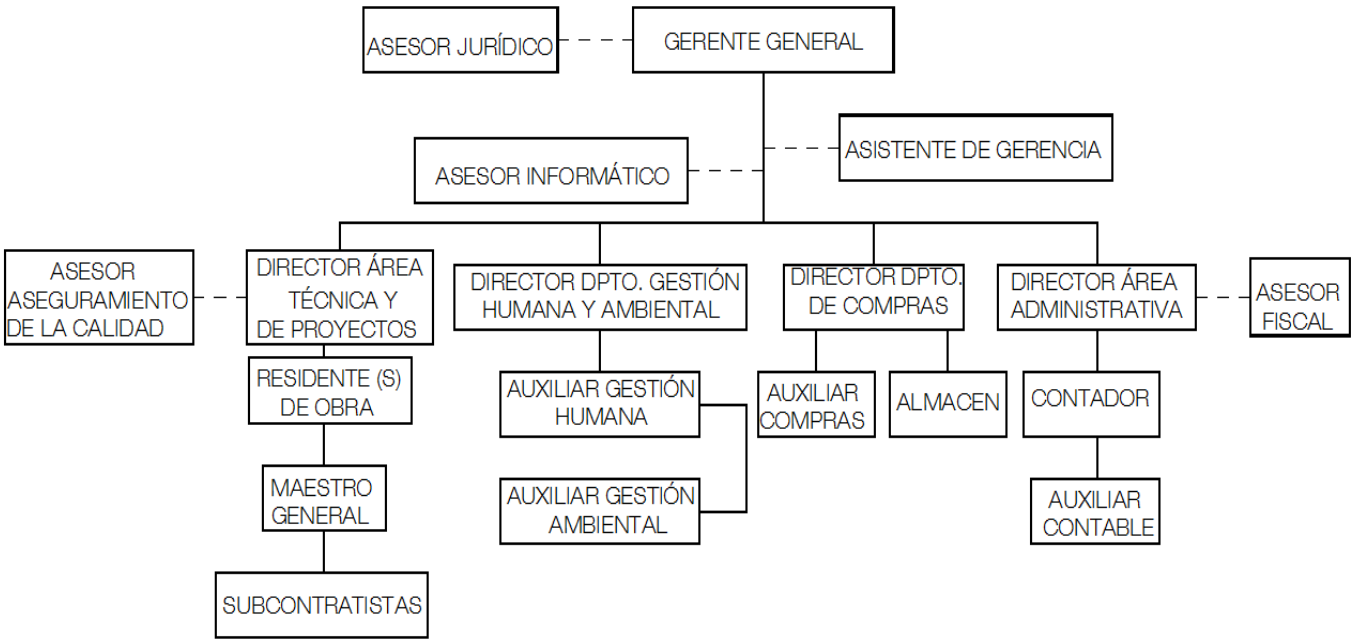
- Las programaciones realizadas en Ecohabit S.A.S. son en algunos casos muy generales o no se planifican, por lo tanto es recomendable para el control efectivo de los proyectos, medir el progreso real sobre una línea base oportuna y periódica, de esta manera se minimizán riesgos.

- Al analizar el organigrama actual de la empresa Ecohabit S.A.S. se aprecia que es un organigrama desordenado donde no existe diferenciación entre un área (grupo de personas) y un encargado (individuo) adicionalmente no es clara la relación de la oficina de asesoramiento de la calidad con el area administrativa y el área técnica (no se sabe de que área depende), ya que aparece en la parte baja del organigrama. Finalmente el nivel jerárquico allí por cargos no es conciso y claro (las lineas de flujo se cruzan en algunos casos), No es claro si el organigrama es vertical u horizontal, dado que inicia en sentido vertical pero se lee en sentido horizontal al finalizar. Por lo tanto, se plantea el siguiente organigrama (ver página 96) donde:

    - Se hace una diferenciación clara de cargos (nivel jerárquico) en sentido vertical, partiendo de un gerente general, del cual dependen los cuatro grandes directores de área de la empresa y estos a su vez, tienen una serie de colaboradores a su cargo.

- El organigrama sirve para orientar claramente la escala de responsabilidades de cada uno de los colaboradores, identificando roles, relaciones verticales y relaciones con otros colaboradores a nivel transversal.

Figura 40. Propuesta Organigrama Ecohabit S.A.S.



Fuente: Elaboración propia.

- Ecohabit S.A.S. carece de experiencia en la gestion de la calidad, de hecho se desconoce si ha habido intentos de implementación de un sistema de gestión de calidad, lo anterior apoyado en que no se han llevado a cabo procesos de contratación de personal que garanticen la estabilidad de los mismos debido a la alta rotación de profesionales integrantes de la alta gerencia. No obstante hay inidicios de que la empresa está interesada en certificarse con la 90001 dado que no conocen otro.

- Se recomienda a la empresa ECOHABIT S.A.S. una estructuración para la selección de los procesos apropiados para la identificación, evaluación y tratamiento de los riesgos, por tratarse de los procesos donde se presentan más falencias en cuanto al grado de madurez.

- La propuesta implica capacitación al personal. La ejecución de la propuesta contempla compromiso mínimo de 5 horas semanales (1 hora por día en promedio) por parte del personal directivo y gerencial (personal de atención a clientes, presupuestos, programación, directores de área, directores de obra y residentes). Las capacitaciones se llevarán a cabo en las instalaciones de la empresa Ecohabit S.A.S.

BIBLIOGRAFÍA

- ALZATE LOPEZ, Katterine, PMBOK-OPM3, Auditoria Informática, Manizales, Universidad de Caldas, 2010, 41 p.

- APLICACIÓN DE UN MODELO DE MADUREZ, Martha Elizabeth Barrios Mendez. [En linea] - Ed. UCAB, 2004 [Fecha de citación 30 de Septiembre de 2013]. Disponible en internet. - www.biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAQ1770.pdf 132 p.

- ECOHABIT S.A.S. Broshure de la empresa, Bogotá, 2013, 23 p.

- ENTREGABLES, Ficha del proyecto de grado, Bogotá, Facultad de Ingeniería, Universidad Católica de Colombia, 2013, 8 p.

- ISO/DIS 21500 - Guidance on Project Management-Borrador de traducción, Buenos Aires, IRAM,2013, 52 p.

- LILIANA BUCHTIK, [En línea].PMI, 2009. [Fecha de citación 10 de junio de 2013]. Disponible en internet - www.slideshare.net/Dharmacon/organizational-project-management-maturity-model-opm3 , 51 p.

- LOPEZ GONZÁLEZ, Bernardo, Modelos de madurez en la Administración de proyectos,[En línea] Universidad para la cooperación internacional. [fecha de citación 15 de septiembre de 2013] Disponible en Internet - http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-02/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/UNIDAD_4/LIBRO_4/DOCUMENTOS/Modelos_de_Madurez_en_la_Administracion_de_Proyectos.pdf 39 p.

- MODELOS DE MADUREZ EN GERENCIA DE PROYECTOS. Colombian project management maturaty model (CP3M), Facultad de Ingeniería. Universidad del Valle. 2005, 200 p.

- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, [en línea], Guia de los Fundamentos para la dirección de proyectos, cuarta Edición, 2008, [fecha de citación 4 de junio de 2013]. Disponible en internet - http://www.slideshare.net/BlancaPalomaUX/pmbok-4-edicion-espaol-22438862 pág.11. 393 p.

- P2M-Download page for P2M and related products [En línea], A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation "P2M" [fecha de citación 15 de septiembre de 2013] Disponible en Internet - http://www.pmaj.or.jp/ENG/P2M_Download/P2MGuidebookVolume1_060112.pdf 96 p.

ANEXOS

Anexo A. Tabulacion de datos

ECOHABIT S.A.S.	CIIU	GENERO	SECCION 1			SECCION 2				SECCION 3					SECCION 4					
			DATOS GENERALES			DATOS ORGANIZACIONALES				NORMAS ISO					ISO 21500 PARA LA GERENCIA DE PROY.					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
GERENTE GENERAL	4390	1	0	3	0	9	1	1	3	0					0					
DIRECTOR AREA TECN. Y PROY.	4390	0	2	2	0	9	1	1	3	0					0					
DIRECTORA DPTO RRHH	4390	1	4	1	0	9	1	1	3	0					0					
DIRECTORA DPTO DE COMPRAS	4390	1	6	1	0	9	1	1	3	0					0					
INGENIERO RESIDENTE	4390	0	5	2	0	9	1	1	3	0					1	1	3	0	4	1

CONVENCIONES SECCIÓN 5	
NO	0
SI	1

ECOHABIT S.A.S.	CIIU	GENERO	SECCION 5																					
			HABILITADORES O FACILITADORES ORGANIZACIONALES																					
			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
GERENTE GENERAL	4390	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
DIRECTOR AREA TECN. Y PROY.	4390	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
DIRECTORA DPTO RRHH	4390	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
DIRECTORA DPTO DE COMPRAS	4390	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
INGENIERO RESIDENTE	4390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1

ECOHABIT S.A.S.	CIIU	GENERO	SECCION																					
			PROCESOS DE GESTION																					
			41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		
GERENTE GENERAL	4390	1	0	4	4	4	2	4	3	5	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3		
DIRECTOR AREA TECN. Y PROY.	4390	0	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1		
DIRECTORA DPTO RRHH	4390	1	0	2	3	3	3	3	0	0	0	1	0	3	2	2	3	2	3	3	3	3		
DIRECTORA DPTO DE COMPRAS	4390	1	2	3	3	3	2	0	1	1	0	0	1	2	1	3	1	1	1	4	2	2		
INGENIERO RESIDENTE	4390	0	1	5	3	1	1	3	1	3	3	4	1	1	3	3	2	3	3	4	3	3		

6																		
DE PROYECTOS																		
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
4	4	3	4	4	4	3	1	1	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4
1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	1
3	0	0	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	0	3	3	3	3	3
3	1	1	1	3	3	1	1	1	0	2	2	2	3	3	1	3	3	2
4	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	0	3	3	3

Anexo B. Grupos de materia

Tablas-Grupo de Materia INTEGRACION

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE INTEGRACION		
41	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	2	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	0	0
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**4**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				4
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				16
Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto				**Inexistente**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE INTEGRACION		
42	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Desarrollar los planes del proyecto	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	1	5
			5	**15**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				15
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				60
Desarrollar los planes del proyecto				**Definido**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE INTEGRACION		
43	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Dirigir el trabajo del proyecto	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	3	9
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**14**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				14
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				56
Dirigir el trabajo del proyecto				**Definido**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE INTEGRACION		
46	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Cerrar la fase del proyecto o el proyecto	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	1	0
2	1	18-33%	0	0
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	3	9
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**13**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				13
DESARROLLAR EL ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO				52
Cerrar la fase del proyecto o el proyecto				**Definido**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE INTEGRACION		
45	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Controlar los cambios	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	2	4
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**9**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				9
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				36
Controlar los cambios				**Repetible**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE INTEGRACION		
44	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Controlar el trabajo del proyecto	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**12**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				12
DESARROLLAR EL ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO				48
Controlar el trabajo del proyecto				**Repetible**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE INTEGRACION		
47	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Recopilar las lecciones aprendidas	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	1	0
2	1	18-33%	3	3
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**6**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				6
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				24
Recopilar las lecciones aprendidas				Se ejecuta

Tablas-Grupo de Materia PARTE INTERESADA

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE P IN TERESADA		
48	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Identificar las partes interesadas	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	1	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	1	5
			5	**10**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				10
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				40
Identificar las partes interesadas				Repetible

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE P IN TERESADA		
49	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Gestionar las partes interesadas	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	2	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**8**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				8
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				32
Gestionar las partes interesadas				Se ejecuta

Tablas-Grupo de Materia ALCANCE

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE ALCANCE		
50	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Definir el alcance	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	1	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	0	0
5	4	67-83%	2	8
6	5	84-100%	0	0
			5	**10**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				10
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				40
Definir el alcance				**Repetible**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE ALCANCE		
52	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Definir las actividades	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**11**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				11
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				44
Definir las actividades				**Repetible**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE ALCANCE		
51	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Crear la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	1	0
2	1	18-33%	3	3
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**6**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				6
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				24
Crear la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)				**Se ejecuta**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE ALCANCE		
53	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Controlar el alcance	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**11**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				11
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				44
Controlar el alcance				Repetible

Tablas-Grupo de Materia RECURSO

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE RECURSO		
54	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Establecer el equipo de proyecto	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	3	9
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**12**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				12
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				48
Establecer el equipo de proyecto				Repetible

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE RECURSO		
55	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Estimar los recursos	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**11**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				11
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				44
Estimar los recursos				Repetible

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE RECURSO		
56	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Definir la organización del proyecto	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**10**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				10
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				40
Definir la organización del proyecto				**Repetible**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE RECURSO		
57	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Desarrollar el equipo del proyecto	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**12**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				12
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				48
Desarrollar el equipo del proyecto				**Repetible**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE RECURSO		
58	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Controlar los recursos	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	0	0
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	4	16
6	5	84-100%	0	0
			5	**19**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				19
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				76
Controlar los recursos				**Administrado**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE RECURSO		
59	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Gestionar el equipo del proyecto	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	0	0
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	2	8
6	5	84-100%	0	0
			5	**16**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				16
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				64
Gestionar el equipo del proyecto				Definido

Tablas-Grupo de Materia TIEMPO

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE TIEMPO		
60	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Secuenciar las actividades	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	3	9
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**12**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				12
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				48
Secuenciar las actividades				Repetible

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE TIEMPO		
61	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Estimar la duracion de actividades	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	2	8
6	5	84-100%	0	0
			5	**15**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				15
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				60
Estimar la duracion de actividades				Definido

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE TIEMPO		
62	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Desarrollar el cronograma	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	1	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	0	0
5	4	67-83%	2	8
6	5	84-100%	0	0
			5	**10**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				10
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				40
Desarrollar el cronograma				Repetible

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE TIEMPO		
63	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Controlar el cronograma	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	1	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**8**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				8
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				32
Controlar el cronograma				Se ejecuta

Tablas-Grupo de Materia COSTO

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE COSTO		
64	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Estimar los costos	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	2	8
6	5	84-100%	0	0
			5	**15**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				15
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				60
Estimar los costos				Definido

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE COSTO		
65	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Desarrollar el presupuesto	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**12**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				12
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				48
Desarrollar el presupuesto				**Repetible**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE COSTO		
66	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Controlar los costos	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	0	0
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	3	9
5	4	67-83%	2	8
6	5	84-100%	0	0
			5	**17**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				17
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				68
Controlar los costos				**Administrado**

Tablas-Grupo de Materia RIESGO

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE RIESGO		
67	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Identificar los riesgos	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**10**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				10
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				40
Identificar los riesgos				**Repetible**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE RIESGO		
68	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Evaluar los riesgos	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	3	3
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**8**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				8
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				32
Evaluar los riesgos				**Se ejecuta**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE RIESGO		
70	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Controlar los riesgos	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	1	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**9**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				9
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				36
Controlar los riesgos				**Repetible**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE RIESGO		
69	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Tratar los riesgos	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	3	3
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**8**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				8
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				32
Tratar los riesgos				**Se ejecuta**

Tablas-Grupo de Materia CALIDAD

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE CALIDAD		
71	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Planificar la calidad	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	0	0
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	2	8
6	5	84-100%	0	0
			5	**16**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				16
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				64
Planificar la calidad				**Definido**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE CALIDAD		
72	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Realizar el seguimiento de la calidad	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	0	0
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	3	9
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**15**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				15
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				60
Realizar el seguimiento de la calidad				**Definido**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE CALIDAD		
73	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Realizar el control de la calidad	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	0	0
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	2	8
6	5	84-100%	0	0
			5	**16**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				16
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				64
Realizar el control de la calidad				**Definido**

Tablas-Grupo de Materia ADQUISICIONES

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE ADQUISICIONES		
74	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Planificar las adquisiciones	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	1	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**9**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				9
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				36
Planificar las adquisiciones				**Repetible**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE ADQUISICIONES		
75	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Seleccionar los proveedores	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	3	9
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**14**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				14
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				56
Seleccionar los proveedores				**Definido**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE ADQUISICIONES		
76	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Administrar los contratos	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	1	0
2	1	18-33%	2	2
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	1	3
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**9**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				9
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				36
Administrar los contratos				**Repetible**

Tablas-Grupo de Materia COMUNICACIONES

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE COMUNICACIONES		
77	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Planificar las comunicaciones	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	4	12
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**13**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				13
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				52
Planificar las comunicaciones				**Definido**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE COMUNICACIONES		
78	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Distribuir la información	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	0	0
4	3	51-66%	4	12
5	4	67-83%	0	0
6	5	84-100%	0	0
			5	**13**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				13
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				52
Distribuir la información				**Definido**

#	AREA	NIVEL DE MADUREZ PROCESO DE COMUNICACIONES		
79	NIVEL DE MADUREZ	RANGOS	Gestionar las comunicaciones	NUMERO DE DATOS NIVEL DE MADUREZ
1	0	0-17%	0	0
2	1	18-33%	1	1
3	2	34-50%	1	2
4	3	51-66%	2	6
5	4	67-83%	1	4
6	5	84-100%	0	0
			5	**13**
ENTREVISTADOS				5
NIVEL OPTIMO DE MADUREZ				5
PUNTAJE OPTIMO				25
PUNTAJE OBTENIDO				13
NIVEL DE MADUREZ FINAL DEL PROCESO				52
Gestionar las comunicaciones				**Definido**

Anexo C. Acta de constitución del proyecto.

IDENTIFICADOR DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Análisis de la cultura organizacional, aplicación de encuestas y propuesta de madurez bajo la norma ISO 21500 a la empresa Ecohabit S.A.S

Fecha: Del 29 de Julio de 2013 hasta el 20 de marzo de 2014.

Área: Gerencia de proyectos

Promotores de la investigación: Arq. Jorge Alberto Giraldo
Arq. Julio Cesar Gonzalez

Gerente del proyecto: Arq. Jorge Alberto Giraldo

PROPOSITO DEL PROYECTO

Análisis de la cultura organizacional y aplicación de encuestas bajo la norma ISO 21500 a la empresa Ecohabit S.A.S con el fin de que la firma se estructure y se jerarquice en el ámbito competitivo para su eficiencia y liderazgo en el mercado de la construcción.

NECESIDAD DEL NEGOCIO

La principal razón del la firma Ecohabit S.A.S es fortalecer su estructura organizacional para poder entregar el mayor conocimiento de sus proyectos y su experiencia a sus nuevos clientes apoyados en la norma ISO 21500.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Analizar la cultura organizacional en Gerencia de Proyectos y la aplicación de encuestas bajo la norma ISO 21500 a la empresa Ecohabit S.A.S con el fin de que puedan estructurar de manera más organizada la firma y así poder ofrecer a sus clientes una mayor calidad en sus procesos constructivos y en los productos terminados en un tiempo determinado de siete (8) meses con recursos económicos de la empresa durante todo el proceso de la investigación.

METAS DE LA ORGANIZACIÓN

METAS	COMO
Ser líder en el campo de las empresas constructoras	Mejora de la estructura organizacional por medio de la norma ISO 21500
Cumplir a cabalidad con un plan de Calidad para la buena imagen ante sus clientes	La norma ISO 21500 tiene un plan estratégico y estructural que le permitirá a la empresa mantener y mejorar ese esquema y de esta forma podrá garantizar la calidad del servicio para cada cliente

ALCANDE DEL PROYECTO

Desarrollar planes estratégicos estructurados a partir de la norma ISO 21500 con el fin de aplicar a la investigación..

Fortalecer cada una de las competencias organizacionales en los procesos de la empresa.

AUTORIDAD DEL PROYECTO

El gerente de proyecto será el Arq. Jorge Alberto Giraldo junto con su promotor el Arq. Julio Cesar González, estas personas serán las encargadas de tener la autoridad del proyecto y de hacer el análisis de la cultura organizacional y posterior aplicación de encuestas bajo la norma ISO 21500 a la empresa Ecohabit S.A.S con los tiempos y fechas establecidas según el acta de constitución manteniendo la confidencialidad de la firma y obrando de buena fe con información y recursos que sean patrimonio intimo de la firma sin llegar a perjudicar los beneficios de la misma.

GERENTE DEL PROYECTO

Arq. Jorge Alberto Giraldo Cardona

Sera la persona encargada de realizar el seguimiento al proceso de análisis de la cultura organizacional y posterior aplicación de encuestas bajo la norma ISO 21500 a la empresa Ecohabit S.A.S como también de apoyar y dar los recursos necesarios a su promotor para que dicha investigación sea un éxito y cumpla con la finalidad.

El gerente Arq. Jorge Alberto Giraldo Cardona es la persona más indicada para realizar acercamiento y relaciones jurídicas, técnicas y financieras con la firma Ecohabit S.A.S para establecer programaciones, cumplimientos y toda aquella jerarquía que crea necesaria para el beneficio del proyecto.

COMITÉ DIRECTIVO ECOHABIT S.A.S

Las personas mencionadas enseguida serán las entrevistadas para iniciar con las encuestas y posteriormente con la tabulación;

GERENTE DEL PROYECTO

Es la persona que lidera y autoriza toda clase de desarrollos y avances del proyecto, estará a cargo de realizar los seguimientos de cada uno de los avances para el análisis de la cultura organizacional y posterior aplicación de encuestas bajo la norma ISO 21500 a la empresa Ecohabit S.A.S

DIRECTOR AREA FINANCIERA Y COMPRAS

Es la persona encargada de liberar presupuesto, entregar cada una de la información del área y mantener coordinada cada una de las solicitudes de los promotores, con el fin de implementar la información que apruebe el gerente del proyecto.

DIRECTOR AREA TECNICA Y DE PROYECTOS

Es la persona que lidera los proyectos actuales y mantiene las relaciones comerciales con los clientes en buenos alcances, esta persona también estará encargada de entregar información técnica solo si el gerente del proyecto lo autorice.

JEFE DE TALENTO Y RECURSOS HUMANOS RR HH

Esta persona lidera la parte humana y de clima organizacional de la firma, estará encargada de desarrollar toda aquella información que los promotores indiquen y una vez esté aprobada por el gerente del proyecto, se encargará de organizar y entregar la información de la investigación a la luz de la norma ISO 21500 según la programación establecida por el proyecto.

RESIDENTE DE OBRAS

Son las personas responsables de ejecutar los proyectos acorde a la programación y de implementar la metodología en cada proyecto según la estructura o norma establecida por la firma, será la persona encargada de asesorar a los promotores de las medidas correctivas y preventivas que surjan de cada proyecto.

CONTROLES

Control de recursos	Toda aquella aprobación financiera debe estar debidamente autorizada por el gerente del proyecto con revisión posterior del director financiero y administrativo para el buen desempeño del proyecto.
Control de tiempos	El gerente del proyecto junto con el jefe de talento y recursos humanos deberán velar por que los tiempos de la programación del proyecto se cumplan según lo establecido, los promotores deberán concientizarse de que deben hacer entregables periódicos para el buen seguimiento del proyecto
Control de procesos	Cada encargado de la firma Ecohabit SAS deberá estar muy atento a las solicitudes de los promotores y del gerente del proyecto para el buen desarrollo del mismo.

ROLES Y RESPONSABILIDADES

ROL	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Investigación	Promotor del proyecto	Será la persona indicada de realizar la investigación y la aplicación de las encuestas y tabulaciones para determinar los resultados.
Planificación	Gerente del proyecto	Sera la persona que se encargara de aprobar cada labor entregada por el promotor y de realizar seguimiento a lo programado y planificado.
Desarrollo	Gerente de proyecto y promotor de proyecto	Serán los encargados mediante la autorización del gerente general de Ecohabit S.A.S de mantener y recibir toda la información de la empresa Ecohabit S.A.S con el fin de poder obtener la tabulación y los resultados esperados.
Verificación de errores	Gerente del proyecto	Este rol sera verificado por distintos filtros en la ejecucución del proyecto, el objetivo es verificar que no queden y pasen errores en la investigación y aplicación de las encuestas y sus tabulaciones.

Corrección de errores	Promotor y Gerente del proyecto	Estas personas se encargaran de dar solución inmediata de los posibles errores que surjan a lo largo de la investigación del proyecto.

DIAGRAMA DE HITOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	PERIODOS
1	Introducción a la investigación explicada	31 de mayo 2013
2	Tutoría inicial analizada	10 de julio 2013
3	Primer entregable marco teórico, presentación de la empresa y acta de constitución entregados	29 de julio 2013
4	Corrección al primer documento entregado	12 de agosto de 2013
5	Tutoría segundo entregable, explicación a cuestionario evaluación de encuestas analizadas	26 de agosto de 2013
6	Tutoría segundo entregable, explicación a desarrollos de matrices y tabulaciones de encuestas, datos procesados y analizados	02 de septiembre de 2013
7	Tutoría segundo entregable, aclaraciones de dudas a encuestas y aplicación de matrices a los documentos aplicados	30 de septiembre de 2013
8	Segundo entregable, primer entregable corregido y matrices desarrolladas y entregadas	07 de Octubre de 2013
9	Corrección al segundo entregable presentado	Octubre de 2013
10	Preparación de documento preliminar corregido	Noviembre de 2013
11	Tutoría a corrección del documento preliminar avaluado	Noviembre de 2013
12	Documento final entregado	04 de Marzo de 2014
13	Exposición proyecto de grado.	20 de marzo de 2014

SUPUESTOS DE LA ORGANIZACIÓN Y AMBIENTALES

- La empresa Ecohabit SAS garantizara tener toda la información verídica y confidencial para el desarrollo del proyecto.
- La empresa Ecohabit SAS facilitara todas sus instalaciones así como las herramientas de trabajo para el buen desempeño de la investigación.
- La empresa Ecohabit SAS dispondrá de todo su personal humano en los tiempos estipulados y aprobados por la gerente del proyecto para la buena información del proyecto.
- Los promotores del proyecto garantizaran estar en las instalaciones de la empresa Ecohabit SAS para poder entrevistar, analizar y diagnosticar toda la información para el buen desempeño del proyecto cuando el gerente del proyecto lo indique y lo autorice.
- El gerente de proyecto como los promotores garantizará dar estricto cumplimiento a la programación establecida.
- Los promotores del proyecto se comprometerán a trabajar en grupo con la idoneidad para efectuar la investigación en los tiempos establecidos

RESTRICIONES DE LA ORGANIZACIÓN PRESUPUESTO

- El presupuesto para implementar la norma ISO 21500 deberá ser avalado y aprobado por Ecohabit SAS. Por 604.000.000 $
- El tiempo de la programación y ejecución del presente proyecto no se podra prolongar y por ningun motivo se autorizarán adicionales tanto para la fecha de inicio 29 de julio de 2013, como para la fecha de terminación 20 de marzo de 2014.
- La confidencialidad de la información del proyecto será entre la empresa Ecohabit SAS y los promotores; se establecerá un contrato que tendrá sanciones por dicho incumplimiento o filtraciones de información a terceros.

BENEFICIOS ESPERADOS

- Efectuar el análisis y diagnóstico adecuado de la cultura organizacional, aplicando las encuestas bajo la norma ISO 21500 con la estructuración, planificación y programación establecida para el buen desempeño de la empresa Ecohabit SAS.
- Entregar una propuesta para el mejoramiento en cuanto a las buenas prácticas en gerencia de proyectos y multiplicación de los ingresos en

ventas y patrimonio para poder consolidar la firma y que tenga reconocimineto en el sector de la construcción.

- Lograr obtener posicionamiento de marca en el mercado nacional y posteriomente internacional.

FACTORES CRITICOS DE ÉXITO

- Satisfacer al 100% X 100% las necesidades del cliente.
- Conocer y aplicar 100% las encuestas a la luz de la norma ISO/DIS 21500 según su estructura e implementación en la empresa Ecohabit SAS.
- Dar estabilidad y buen clima laboral a la organización.
- Tener la certeza de que el proyecto beneficiará y enriquecerá competitivamente a la empresa Ecohabit SAS como a cada miembro que la compone.

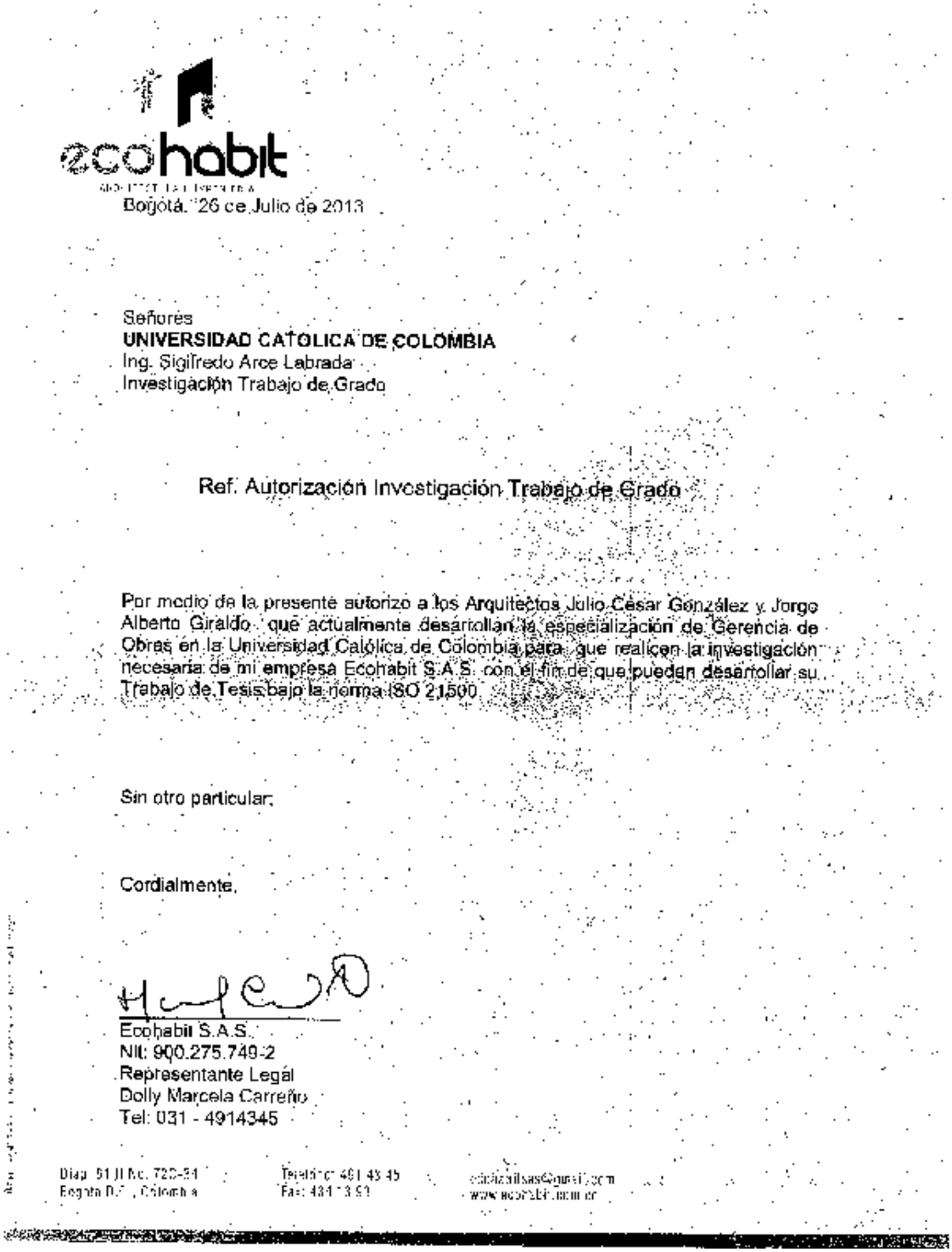
TAREAS PROGRAMADAS

HITO	FECHA
Entrega de marco teórico e información de la empresa	29 de julio de 2013
Ejecución del proyecto: encuestas y análisis	30 de septiembre de 2013
Control del proyecto: preparación del documento y correcciones	2 de diciembre de 2013
Cierre del proyecto: entrega de documento y exposición	20 de marzo de 2014

FIRMA DE AUTORIZACIÓN DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN

NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA

Anexo D. Evidencia de la preparación de los candidatos.



ecohabit

Bogotá, 26 de Julio de 2013

Señores
UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA
Ing. Sigifredo Arce Labrada
Investigación Trabajo de Grado

Ref. Autorización Investigación Trabajo de Grado

Por medio de la presente autorizo a los Arquitectos Julio César González y Jorge Alberto Giraldo que actualmente desarrollan la especialización de Gerencia de Obras en la Universidad Católica de Colombia para que realicen la investigación necesaria de mi empresa Ecohabit S.A.S. con el fin de que puedan desarrollar su Trabajo de Tesis bajo la norma ISO 21500.

Sin otro particular;

Cordialmente,

Ecohabit S.A.S.
Nit: 900.275.749-2
Representante Legal
Dolly Marcela Carreño
Tel: 031 - 4914345

Diag. 91 H No. 72C-34 Bogotá D.C., Colombia
Teléfono: 491 43 45 Fax: 431 13 93
ecohabitsas@gmail.com www.ecohabit.com.co