



PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE PROYECTOS EN LA  
UNIDAD DE NEGOCIO UENTIC DE LA EMPRESA FABRICA DE ESTRUCTURAS  
SADELECTRICAS SADELEC

EDWIN ALONSO QUINTERO BARBOSA

Universidad EAN  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Bogotá D.C., Colombia

2020

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE  
PROYECTOS EN LA UNIDAD DE NEGOCIO UENTIC DE LA EMPRESA  
FABRICA DE ESTRUCTURAS SADELECTRICAS SADELEC

EDWIN ALONSO QUINTERO BARBOSA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**Magister en Gerencia de Proyectos**

**Directora:**

Jasmín Galvis Ardila

**Modalidad:**

Trabajo Dirigido

Universidad EAN

FACULTAD DE INGENIERÍA

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Bogotá D.C., Colombia

2020

**Nota de aceptación**

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del director del trabajo de grado

---

---

---

---

## **Resumen**

La Gestión de Proyectos en las organizaciones consiste en la aplicación de metodologías y herramientas entre otras acciones, destinadas al cumplimiento de los objetivos previamente planteados en cuanto alcance, tiempo y costo de los proyectos. El presente trabajo de grado ha sido desarrollado empleando la modalidad de trabajo dirigido, el cual tiene como objetivo principal diseñar una Oficina de Proyectos para la Unidad Estratégica de Negocios UENTIC de la empresa SADELEC.

Para la realización del presente trabajo, como diseño metodológico, se optó por desarrollar tres fases desde lo exploratorio con un enfoque mixto así: (i) en una primera fase se estructuró el estado del arte y los marcos de referencia; (ii) seguidamente en una segunda fase se formularon y plantearon las variables de investigación (Gestión de proyectos individuales; efectividad en la gestión de proyectos; y la cultura organizacional en el ámbito de los proyectos), se crearon los instrumentos de recolección de información, se determinó la muestra poblacional y se aplicaron los instrumentos de recolección de la información; y (iii) finalmente en una tercera fase, se procedió a realizar una validación y un análisis de los resultados obtenidos de los instrumentos que dan la entrada a la ideación de la Oficina de Proyectos para la Unidad Estratégica de Negocios UENTIC.

**Palabras clave:** (Oficina de Proyectos, Cultura Organizacional, Gestión de Proyectos, Proyectos, Programas, Portafolios)

## **Abstract**

Project Management in organizations consists of the application of methodologies and tools, among other actions, aimed at fulfilling the objectives previously set in terms of scope, time and cost of the projects. This degree work has been developed using the directed work modality, which has as main objective to design a Project Office for the Strategic Business Unit UENTIC of the company SADELEC.

To carry out this work, as a methodological design, it was decided to develop three phases from an exploratory perspective with a mixed approach as follows: (i) in the first phase, the state of the art and the frames of reference were structured; (ii) then, in a second phase, the research variables were formulated and raised (individual project management; effectiveness in project management; and organizational culture in the field of projects), the information gathering instruments were created, The population sample was determined and the information collection instruments were applied; and (iii) finally in a third phase, we proceeded to perform a validation and analysis of the results obtained from the instruments that give input to the idea of the Project Office for the Strategic Business Unit UENTIC.

**Key words:** (project office, organizational culture, project management, projects, programs, portfolios)

## CONTENIDO

1.	INTRODUCCION .....	10
2.	OBJETIVOS .....	12
2.1.	Objetivo general.....	12
2.2.	Objetivos específicos .....	12
3.	JUSTIFICACION .....	13
4.	MARCO DE REFERENCIA.....	14
4.1.	Proyecto, Programa y Portafolio.....	14
4.1.1.	<i>Proyecto:</i> .....	14
4.1.2.	Programa.....	15
4.1.3.	Portafolio.....	15
4.2.	Relación entre la Dirección de Proyectos, Programas, Portafolios y Operaciones .....	16
4.3.	Gestión de Proyectos.....	17
4.4.	Oficina de Proyectos.....	19
4.4.1.	Funciones de una oficina de proyectos.....	19
4.4.2.	Tipos de oficina de proyectos.....	20
4.4.3.	Beneficios de la implementación de una oficina de proyectos.....	22
4.5.	Cultura Organizacional en el ámbito de los proyectos .....	23
4.5.1.	Cultura organizacional.....	23
4.5.2.	Aspectos culturales que están asociados al éxito de los proyectos.....	24
4.6.	Efectividad en la gestión de Proyectos .....	25
5.	MARCO INSTITUCIONAL .....	26
5.1.	Misión .....	26
	La misión de la compañía es:.....	26
5.2.	Visión.....	27
5.3.	Características Generales de la Organización.....	27
5.4.	Organigrama .....	28
5.5.	Productos y Servicios.....	29
5.6.	Mapa estratégico .....	29

5.7.	Mapa de Procesos .....	30
5.8.	Gestión de Proyectos en la Organización. ....	31
6.	DISEÑO METODOLOGICO.....	33
6.1.	Muestra Utilizada para el diagnóstico.....	34
6.2.	Instrumentos de medición .....	34
7.	DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL .....	35
7.1.	Procesamiento estadístico de datos.....	35
7.1.1.	Procesamiento de datos a la luz de cada una de las variables de investigación....	36
7.2.	Análisis de datos .....	39
8.	PLAN DE INTERVENCIÓN.....	42
8.1.	Diseño Oficina de Proyectos.....	42
8.1.1.	Misión. ....	42
8.1.2.	Visión.....	43
8.1.3.	Objetivos de la Oficina de Proyectos.....	43
8.1.4.	Funciones de la Oficina de Proyectos.....	43
8.1.5.	Organigrama Sugerido de la Oficina de Proyectos.....	45
8.2.	Propuesta de implementación de la Oficina de Proyectos.....	47
	Cronograma del Proyecto. ....	50
8.2.1.	Métricas Esperadas Oficina de Proyectos.....	51
8.2.2.	Presupuesto .....	52
9.	RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES. ....	54
9.1.	Recomendaciones .....	54
9.2.	Conclusiones.....	54
10.	BIBLIOGRAFIA .....	56

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Grupos de procesos de la Gestión de Proyectos .....	17
Tabla 2. Áreas de Conocimiento.....	18
Tabla 3. Categorías y las 20 Funciones de la Oficina de Proyectos.....	20
Tabla 4. Tipos de oficina de proyectos .....	21
Tabla 5. Estructura del modelo de cultura organizacional en el ámbito de los proyectos. ....	25
Tabla 6. Frecuencia de los entrevistados en la participación en los proyectos. ....	35
Tabla 7. Años de trabajo en la organización. ....	35
Tabla 8. Resultado Estadístico Descriptivo Gestión de Proyectos Individuales .....	36
Tabla 9. Resultado Estadístico Descriptivo Preguntas Valor más bajo en Efectividad .....	37
Tabla 10. Resultado Estadístico Descriptivo Efectividad .....	37
Tabla 11. Resultado Estadístico Descriptivo Cultura Organizacional en el ámbito Proyectos.....	38
Tabla 12. Índice de Alfa Cronbach .....	39
Tabla 13.. Tipo de Oficina de Proyectos a Implementar.....	42
Tabla 14.. Funciones de la Oficina de Proyectos. ....	43
Tabla 15. Rol y Responsabilidad de la Oficina de Proyectos. ....	46
Tabla 16.. Cronograma Implementación Oficina de Proyectos. ....	50
Tabla 17.. Métricas Esperadas después de Implementación de Oficina de Proyectos.....	51
Tabla 18. Presupuesto Oficina de Proyectos.....	52



## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación Portafolio, Programas, Proyectos y Operaciones .....	16
Figura 2 Representación Genérica de Ciclo de Vida de un Proyecto .....	18
Figura 3 Modelo de cultura organizacional en el ámbito de los proyectos .....	24
Figura 4. Constructo de efectividad de la gestión de proyectos de Morrison y Brown (2004). ...	26
Figura 5. Organigrama Sadelec 2020.....	28
Figura 6. Organigrama UENTIC .....	29
Figura 7 Objetivos Estratégicos 2019-2023.....	30
Figura 8 Mapa de Procesos.....	31
Figura 9. Tipos de Proyectos de la UENTIC.....	32
Figura 10. Fases de Investigación.....	33
Figura 11. Organigrama Oficina de Proyectos UENTIC.....	46
Figura 12. Fases de Implementación Oficina de Proyectos UENTIC .....	48

## 1. INTRODUCCION

Hoy en día se encuentran más y más empresas empleando procesos de estandarización de gestión de proyectos con un alto grado de madurez; esto se debe a que cada vez los clientes son más exigentes y estamos en el día a día de “hacer más con menos”, igualmente la competencia obliga a las empresas a tener la disposición para el cambio, lo que conlleva hacer mejores proyectos con metodologías y herramientas que se adapten a cada organización.

De acuerdo con el informe detallado de PMI Pulso de la profesión: *Cómo desenvolverse en un entorno complejo*, nos dice que:

“Las organizaciones de alto desempeño están aplicando técnicas, métodos y prácticas clave de gestión de proyectos con mayor frecuencia, y la madurez de su gestión de proyectos es mucho más alta. Consecuentemente, logran índices de éxito considerablemente altos en sus proyectos” (PMI, 2013).

De acuerdo con este informe el 78% de las empresas exitosas que participaron en el estudio tienen o aplican para la gestión de sus proyectos “La oficina de Proyectos”.

Una oficina de dirección de proyectos es una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas, (PMI, 2017), es aquí donde una oficina de proyectos ayuda a la unificación y estandarización de todos los proyectos que ejecutan las compañías en su portafolio organizacional, cumpliendo con los objetivos estratégicos de la organización.

De acuerdo con el Ingeniero Quintero, director de la unidad de negocios UENTIC (Comunicación personal, marzo 1 de 2020), dentro de la compañía SADELEC SAS se creó la unidad de negocios Unidad Estratégica de Negocios Tecnología Informática y Telecomunicaciones, en adelante UENTIC, la cual está dedicada al desarrollo de negocios para el sector de Telecomunicaciones, siendo los operadores de telefonía móvil y fija los principales clientes, a quienes se les brinda servicios de construcción de infraestructura para sitios de telecomunicaciones a lo largo del territorio nacional.

La gestión de proyectos en la unidad de negocios UENTIC se maneja de tal forma que cada responsable de proyecto cuenta con autonomía, pues es el único encargado de la ejecución del

proyecto, desde la etapa inicial hasta su liquidación y facturación. Al respecto, cabe resaltar que no se tienen las herramientas o metodologías que permitan llevar a feliz término cada proyecto.

De acuerdo con los comités mensuales de entrega de resultados de la unidad de negocio UENTIC de la empresa SADELEC, se ha evidenciado que no se cuenta con la centralización de proyectos, cada línea de negocio maneja sus proyectos a su manera y no se cuenta con el soporte a los proyectos de la unidad de negocios UENTIC (Romero, 2019). Desde el inicio de la unidad de negocios UENTIC en el 2014, a la fecha la unidad ha tenido un crecimiento paulatino año tras año, lo cual amerita que se diseñe una unidad centralizada de proyectos encargada de unificar todos los proyectos empleando herramientas y metodologías para la gestión de proyectos.

Partiendo de lo anterior, el presente trabajo de grado se ha planteado el siguiente cuestionamiento: ¿Cómo se puede definir una unidad centralizada para la gestión de los proyectos en la unidad de negocios UENTIC de la empresa SADELEC?

En aras de dar respuesta al anterior interrogante, en el presente documento se abordan todos los pasos metodológicos necesarios para que desde una perspectiva académica se logre justificar y proyectar una oficina de proyectos en la unidad de negocios UENTIC de la empresa SADELEC.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

- Diseñar la oficina de proyectos para la unidad de negocios UENTIC de la empresa SADELEC

### **2.2. Objetivos específicos**

- Determinar la gestión de proyectos en la unidad de negocios UENTIC mediante un diagnóstico de sus prácticas.
- Diseñar la estructura organizacional de la oficina de proyectos.
- Definir la propuesta de implementación de la oficina de proyectos en la unidad de negocios UENTIC

### 3. JUSTIFICACION

La unidad de negocios UENTIC se verá beneficiada con el desarrollo del presente proyecto de investigación, porque las bondades que trae consigo una Oficina de Proyectos permite que la organización sin importar su tamaño y dedicación alinee sus acciones y unifique fuerzas en torno a un objetivo mayor como es éxito del o de los proyectos que se tengan en curso. Esto es, que al centralizar y focalizar los proyectos con los que cuenta una Unidad como UENTIC, se controla en tiempo real fortalezas, debilidades y oportunidades en la gestión y desarrollo de los mismos, lo que conlleva a que el alcance inicialmente propuesto en cualquier proyecto, además de los tiempos y los costos se controlen y se acerquen en un alto porcentaje a la realidad de la Institución.

Ahora bien, el proyecto contó con el respaldo de la Gerencia General y la Gerencia ejecutiva de la compañía, así como el área de tecnología brindó los equipos y programas necesarios para que el proyecto se ejecutara al 100%. El proyecto se realizó en las instalaciones administrativas ubicadas en la Cra. 13. #98-35 Barrio Chicó y en la planta de fabricación ubicada en la av. carrera 129 #17F-97.

Como ganancia del desarrollo de este proyecto se tiene, además de la proyección de la Oficina de proyectos para UENTIC, las experiencias de su ideación las cuales con sus éxitos y fracasos, los responsables de la gestión de proyectos, jefes de proyectos, coordinadores de proyectos y los demás stakeholders podrán usar como línea base para las otras oficinas que se planeen en SADELEC, a esto se suma que se dejarán claramente estipulados y definidos los lineamientos, procedimientos y demás herramientas para el feliz término de los proyectos, lo cual redundará en la satisfacción de los diferentes clientes.

## 4. MARCO DE REFERENCIA

Para la elaboración del marco de referencia teórico, se ha consultado entre otros el Project Management Body of Knowledge PMBOK del Project Management Institute (PMI) y la razón es que, aunque existe más estándares para gerencia de proyectos como el International Project Management Association (IPMA) o Association for Project Management (APM), lo que más se utiliza en nuestro territorio nacional es el PMI.

En ese sentido, el marco inicia con la definición de proyectos, programas y portafolios y la relación que existe entre estos, posteriormente se define qué es una oficina de proyectos, cuáles son sus funciones, su clasificación y los beneficios que trae tener una oficina de proyectos. Finalmente, el marco de referencia teórico define los conceptos de cultura organizacional en el ámbito de los proyectos y su relación con la efectividad en la gestión de proyectos.

### 4.1. Proyecto, Programa y Portafolio

#### 4.1.1. *Proyecto:*

Según el PMBOK se define el proyecto como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”, (PMI, 2017, pág. 4). Por ello está integrado por objetivos y entregables que claramente se alinean con la posición estratégica de la organización en la cual se desarrolla.

Larson, por su parte define la gestión de proyectos como: “el esfuerzo complejo, no rutinario, limitado por el tiempo, el presupuesto, los recursos y las especificaciones de desempeño y que se diseña para cumplir las necesidades del cliente”, (Larson, 2009, pág. 5). En esa misma línea, la Association for Project Management (APM) puntualiza que: “los proyectos son esfuerzos únicos y transitorios, emprendidos para generar cambios y lograr los objetivos planificados, que pueden definirse en términos de productos, resultados o beneficios”, (APM, 2019, pág. 12).

Entonces, se podría decir que los proyectos son el producto final o el resultado esperado de acuerdo con el objetivo propuesto, un producto terminado o un servicio prestado, por ello, los proyectos en la unidad de negocios UENTIC son la construcción de infraestructura para que los

operadores de telefónica fija y móvil instalen sus equipos de radio y el producto final será cuando la estación base este radiando o en servicio.

#### **4.1.2. Programa.**

Como elemento clave para la investigación se hace necesario entender y definir qué es un programa en la gestión de proyectos, al respecto el PMI lo define como: “un grupo de proyectos relacionados, subprogramas y actividades de programa, administradas de forma coordinada para obtener beneficios, que no estarían disponibles, si estos se administraran de forma individual”, (PMI, 2017, pág. 11). Además, es importante entender y asumir que en un programa los proyectos tienen interdependencias entre sí y que con estos se logran beneficios al poder compartir recursos, optimizando la utilización de los recursos, volviéndose más efectivo y eficaz.

#### **4.1.3. Portafolio**

Saber qué y cómo se entiende el portafolio en la gestión de proyectos aporta de manera directa a la investigación, en la medida en la que al proyectar e implementar la oficina de proyectos de UENTIC en SADELEC es necesario tener claridad de cómo los expertos proponen el uso y construcción del portafolio.

Ahora bien, un portafolio es una colección de componentes de programas, proyectos u operaciones gestionados como un grupo para lograr objetivos estratégicos. Los componentes del portafolio pueden no ser necesariamente interdependientes o tener objetivos relacionados, (PMI, 2017). Esto es, que un portafolio se define como los proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones cuya gestión se realiza de manera coordinada para alcanzar los objetivos estratégicos. La dirección de portafolios se centra en asegurar que el desempeño del portafolio sea consistente con los objetivos de la organización y en evaluar los componentes del portafolio para optimizar la asignación de recursos, (PMI, 2017).

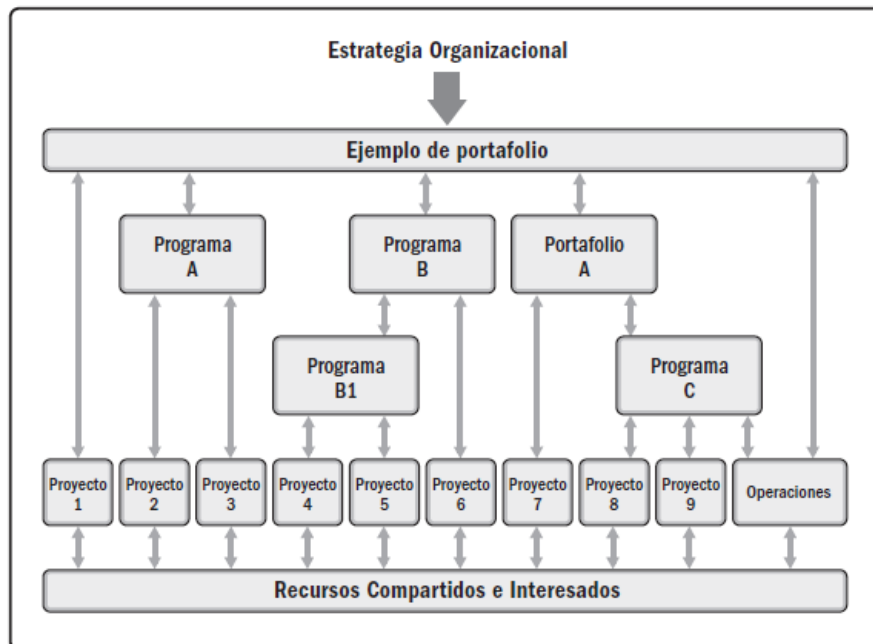
El portafolio estará alineado con los objetivos estratégicos de la compañía, es un elemento fundamental en la oficina de proyectos y está conformado por los diferentes programas y proyectos que tiene la compañía. El portafolio representa el mañana de la compañía, los proyectos tendrán su inicio y fin y las operaciones representan el hoy de la compañía.

#### 4.2. Relación entre la Dirección de Proyectos, Programas, Portafolios y Operaciones

Para aclarar la relación entre cada uno de los conceptos definidos y sumarlos a la noción de operaciones, en la figura 1 se muestra esta relación y se evidencia que se pueden presentar diferentes escenarios, ejemplo de ello es la existencia de proyectos que reportan directamente al portafolio, o de proyectos que reportan directamente a los programas y pueden compartir recursos; adicionalmente, se puede presentar subprogramas que reportan al programa y a su vez el programa reporta al portafolio y por último podemos tener operaciones que reportan directamente al portafolio.

En ese sentido, se logra observar y entender que al ser única cada organización, estás manejan sus portafolios de proyectos de acuerdo con el cumplimiento de objetivos estratégicos, no se podrán tener portafolios estandarizados para todas las organizaciones pues un portafolio es un traje a la medida, dependiendo de los objetivos estratégicos de cada organización se adapta una estructura de portafolio.

Figura 1. Relación Portafolio, Programas, Proyectos y Operaciones



Fuente. Adaptado de (PMI, 2017)



### 4.3. Gestión de Proyectos

Nuevamente se hace uso de PMBOK para conceptualizar la gestión de proyectos en donde se dice que:

“es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los procesos de dirección de proyectos identificados para el proyecto. La dirección de proyectos permite a las organizaciones ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente”, (PMI, 2017).

La gestión de proyectos se puede definir como el arte de aplicar los conocimientos, de buscar las herramientas y metodologías que se ajusten a la organización para poder conseguir los objetivos estratégicos de la compañía. En ese orden de ideas, para lograr los objetivos específicos del proyecto, la gestión de proyectos se apoya en los grupos de procesos de la gestión de proyectos asociados al ciclo de vida de los proyectos y las diez (10) áreas del conocimiento. En la tabla 1, se presentan los grupos de procesos de la gestión de proyectos y en la tabla 2 se presentan las áreas de conocimiento.

*Tabla 1. Grupos de procesos de la Gestión de Proyectos*

<b>Grupo de Procesos Gestión de Proyectos</b>	<b>Inicio</b>	Procesos realizados para definir un nuevo proyecto
	<b>Planificación</b>	Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto
	<b>Ejecución</b>	Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto
	<b>Monitoreo y Control.</b>	Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto.
	<b>Cierre</b>	Procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente el proyecto.

Fuente. Elaboración Propia a partir de PMI, 2017

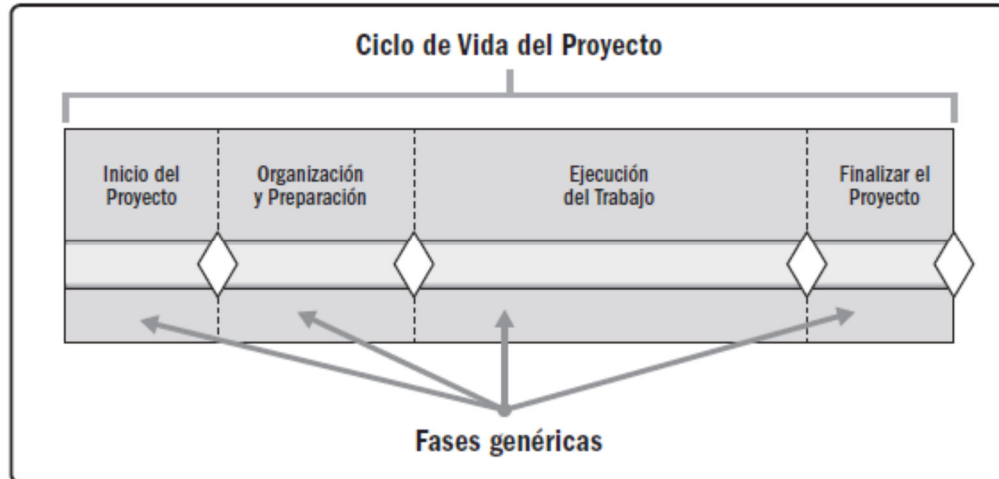
Tabla 2. Áreas de Conocimiento

Áreas de Conocimiento				
1. Gestión de la Integración del Proyecto	3. Gestión del Cronograma del Proyecto.	5. Gestión de la Calidad del Proyecto.	7. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.	9. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.
2. Gestión del Alcance del Proyecto.	4. Gestión de los Costos del Proyecto.	6. Gestión de los Recursos del Proyecto.	8. Gestión de los Riesgos del Proyecto.	10. Gestión de los Interesados del Proyecto.

Fuente. Elaboración Propia a partir de PMI, 2017

Ahora bien, otro elemento importante a tener en cuenta en la gestión de proyectos es la claridad sobre el ciclo de vida de cada uno, en la figura 2, se observan los elementos mínimos que se definen en las diferentes metodologías sobre el ciclo de vida en la gestión de proyectos, como bien se define en el PMI “El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión”, (PMI, 2017, pág. 19).

Figura 2 Representación Genérica de Ciclo de Vida de un Proyecto



Fuente. Elaboración Propia a partir de (PMI, 2017)

Con las fases del proyecto, los grupos de procesos de la Gestión de Proyectos y con las diez (10) áreas de conocimiento, se podrá diseñar la metodología que se ajuste a los proyectos que maneja cada organización, y que se usará de manera constante en la oficina de proyectos que se tenga en una organización, es claro que dependiendo de la organización se puede aplicar uno o

varios de los elementos mencionados como grupos o áreas y será la oficina de proyectos la que determinará cuáles de estos aspectos se usarán.

#### **4.4. Oficina de Proyectos**

Para definir y entender las dinámicas de la Oficina de proyectos, es necesario verificar lo que estas significan para autores como Hill, en la que “La oficina de proyectos tiene la responsabilidad fundamental de la coordinación de las actividades de gestión de proyectos en toda la organización en la que sirve”, (Hill, 2014). Entonces, una oficina de proyectos es la unidad que centraliza los proyectos que la organización determine, para aplicar las metodologías y herramientas que más se ajusten a ella, con la oficina de proyectos se podrán tener proyectos estandarizados cumpliendo con los objetivos estratégicos de la organización. Esto porque como se define en el PMI la oficina de dirección de proyectos es la unidad de la organización que estandariza los procesos de gobernanza con los proyectos y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas, (PMI, 2017, pág. 48).

##### **4.4.1. Funciones de una oficina de proyectos.**

De acuerdo con el PMI, una función fundamental de una oficina de proyectos es brindar apoyo a los directores del proyecto de diferentes formas, que pueden incluir, entre otras, (PMI,2017):

- Gestionar recursos compartidos a través de todos los proyectos dirigidos por la oficina de proyectos.
- Identificar y desarrollar una metodología, mejores prácticas y estándares para la dirección de proyectos.
- Entrenar, orientar, capacitar y supervisar.
- Monitorear el cumplimiento de los estándares, políticas, procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos mediante auditorías de proyectos.
- Desarrollar y gestionar políticas, procedimientos, plantillas y otra documentación compartida de los proyectos (activos de los procesos de la organización).
- Coordinar la comunicación entre proyectos.

Adicionalmente Hill, presenta 20 modelos de funciones para la aplicación práctica de soluciones de supervisión, control y soporte en el entorno de gestión de proyectos, estas 20 funciones se presentan en 5 categorías, como se muestra en la tabla 3, cada función se conecta de forma directa con los objetivos de la oficina de proyectos, de allí la importancia de identificar cual función es la que aplica a la oficina de proyectos de acuerdo con el tipo de organización.

*Tabla 3. Categorías y las 20 Funciones de la Oficina de Proyectos.*

ITEM	CATEGORIAS	ITEM	MODELOS DE FUNCIONES
1	Gestión de la práctica	1	Metodología de gestión de proyectos
		2	Herramientas de proyecto
		3	Estándares y Métricas
		4	Gestión del Conocimiento del Proyecto
2	Gestión de la Infraestructura	5	Gestión del proyecto
		6	Evaluación
		7	Organización y estructura
		8	Soporte de instalaciones y equipos
3	Integración de recursos	9	Administración de recursos
		10	Entrenamiento y educación
		11	Desarrollo de carrera
		12	Desarrollo de equipo
4	Soporte técnico	13	Tutoría
		14	Planificación de proyectos
		15	Auditoría de proyectos
		16	Recuperación de proyectos
5	La alineación del negocio	17	Gestión del portafolio de proyectos
		18	Gestión de relaciones con el cliente
		19	Gestión de la relación proveedor / contratista
		20	Gestión del desempeño empresarial

Fuente. Elaboración Propia a partir de (HILL,2014).

#### 4.4.2. Tipos de oficina de proyectos.

Según PMI, existen diferentes clases de oficinas de proyectos en las organizaciones. Cada una varía en función del grado de control e influencia que ejerce sobre los proyectos en el ámbito de la organización, (PMI, 2017). De acuerdo con el PMI, se tienen los siguientes tipos de oficina de proyectos:

➤ **De apoyo:** desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Este tipo de oficina de proyectos sirve como un repositorio de proyectos. Esta oficina de proyectos ejerce un grado de control reducido, (PMI, 2017).

➤ **De control:** proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Esta oficina de proyecto ejerce un grado de control moderado. Este cumplimiento puede implicar: la adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos; el uso de plantillas, formularios y herramientas específicos; y La conformidad con los marcos de gobernanza, (PMI, 2017).

➤ **Directiva:** ejercen el control de los proyectos asumiendo la propia dirección de estos. Los directores de proyecto son asignados por la oficina de proyectos y rinden cuentas a ella. Estas oficinas de proyectos ejercen un grado de control elevado, (PMI, 2017).

De acuerdo con HILL, Una oficina de proyectos se puede ubicar en alguna de las cinco etapas que propone (Hill, 2014) según su grado de evolución, el cual se evidencia en los roles que esta desempeña (ver tabla 4):

- **Etap 1 Oficina de proyectos:** se enfoca en monitorear los signos vitales de los proyectos como el costo, cronograma y utilización de recursos.
- **Etap 2 Oficina de proyectos básica:** realiza el seguimiento y control de múltiples proyectos.
- **Etap 3 Oficina de proyectos estándar:** se constituye en la pieza central de apoyo a la gestión de proyectos, tanto al interior como al exterior de la organización.
- **Etap 4 Oficina de proyectos avanzada:** intenta alinear la gestión de proyectos de la organización con los objetivos estratégicos del negocio.
- **Etap 5 Centro de excelencia:** esta es una unidad de negocios independiente en la Organización.

*Tabla 4. Tipos de oficina de proyectos*

Supervisión del proyecto	Control de procesos	Apoyo del proceso	Madurez de negocio	Alineación estratégica
<b>Etap 1</b>	<b>Etap 2</b>	<b>Etap 3</b>	<b>Etap 4</b>	<b>Etap 5</b>
<i>Oficina de proyecto</i>	<i>PMO Básica</i>	<i>PMO estándar</i>	<i>PMO avanzada</i>	<i>Centro de excelencia</i>

Lograr los entregables del proyecto y objetivos para costo, cronograma, y utilización de recursos <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 o más proyectos.</li> <li>• 1 Gerente de Proyecto</li> </ul>	Proporcionar un estándar y PM repetible metodología para utilizar en todos proyectos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Múltiples proyectos</li> <li>• Múltiples PMs</li> <li>• Gerente del Programa</li> <li>• A tiempo parcial PMO de personal apoyo</li> </ul>	Establecer la capacidad infraestructura para apoyar y gobernar un desarrollo cohesivo de proyecto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Múltiples proyectos</li> <li>• Múltiples PMs</li> <li>• Programa</li> <li>• Gerentes</li> <li>• Director / Senior</li> <li>• Gerente del Programa</li> <li>• A tiempo completo</li> <li>• Tiempo parcial del Personal PMO</li> </ul>	Aplicar un integrado y Comprensiva capacidad de gestión de Proyecto para lograr negocios objetivos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Múltiples proyectos</li> <li>• Múltiples PMs</li> <li>• Gerentes de Programa</li> <li>• Director PMO</li> <li>• Dedicado PMO</li> <li>• Técnica</li> <li>• Personal de apoyo</li> </ul>	Gestionar y mejora continua entre departamentos y colabora para lograr objetivos estratégicos de negocio <ul style="list-style-type: none"> <li>• Múltiples programas</li> <li>• Vicepresidente o Director de Gerencia de Proyecto</li> <li>• Personal técnico dedicado PMO</li> <li>• Personal de apoyo de toda la empresa</li> </ul>
---	---	---	---	--

Fuente. Adaptada a partir de (Hill, 2014)

#### 4.4.3. Beneficios de la implementación de una oficina de proyectos

Parte de la justificación de por qué abordar una investigación que se asocia con una oficina de proyectos para una empresa como SADELEC, es el sinnúmero de bondades que la oficina traería para la organización, por ello a continuación, y a partir de lo encontrado en los diferentes textos sobre oficinas y gestión de proyectos se describen algunos de los beneficios de la implementación de una oficina de este tipo, sin importar la organización en la que se haga.

- Tener proyectos estandarizados, con la implementación de una metodología que se ajuste a los requerimientos de los proyectos que maneja la organización.
- Unificación de todos los proyectos que se ejecutan en las organizaciones
- La oficina de proyectos permite tener programas de trabajo estructurado, planes y plantillas aplicables a todos los proyectos, de acuerdo con la cultura organizacional de la empresa.
- Permite el monitoreo permanente de los objetivos de los proyectos y el cumplimiento de los objetivos estratégicos, y de acuerdo con los resultados implementar acciones de mejora.
- Los directivos de la compañía tendrán información actualizada de una única fuente sobre el desempeño de los proyectos.
- Hacer seguimiento a los costos de los proyectos vs. los ingresos y determinar la rentabilidad de estos.

- Evaluar el desempeño de los proyectos e integrantes de los equipos de proyectos, para presentar informes de resultados a la alta dirección, aportando valor a la organización.
- Con los talleres de lecciones aprendidas se recopila información para mejorar las prácticas, aumentar la eficiencia en los proyectos e impulsar estrategias exitosas en la organización.

#### **4.5. Cultura Organizacional en el ámbito de los proyectos**

Finalmente, antes de proyectar e implementar una oficina de proyectos vale la pena definir, entender y establecer la relación de éxito de ésta, de cara a la cultura organizacional, para ello a continuación se define cultura organizacional, sus efectos para pasar a la efectividad en la gestión de proyectos.

##### **4.5.1. Cultura organizacional.**

Para iniciar, (Ariza, 2017) citando a Bryde alude al concepto de cultura organizacional así:

“Una cultura organizacional de proyectos se caracteriza por la existencia de una conciencia en la organización con respecto a la necesidad de administrar los proyectos (Bryde, 2003). Esa conciencia se manifiesta en una actitud positiva de los empleados hacia los proyectos (Kendra & Taplin, 2004; Stare, 2012) y en el compromiso de la organización con su ejecución (Teller, 2013). Por otra parte, la posición que tenga el gerente o líder de proyecto en la compañía mostrará el grado de importancia que tiene la gestión de los proyectos para esta (Skarabot, 1994; citado por Stare, 2012).

La cultura organizacional ha sido considerada un constructo teórico porque se define a partir de características que son tangibles y que pueden medirse, (Hatch, 1993; Quinn & Rorhbaugh, 1983; Morgeson & Hoffmann, 1999). Del mismo modo, la cultura organizacional de proyectos ha sido determinada por la agrupación de un conjunto de aspectos que atañen a las personas que participan directa o indirectamente en los proyectos y a la organización que los desarrolla. Una aproximación a la caracterización de una cultura organizacional de proyectos es hecha por Stare (2012)”, (Ariza, 2017).

#### 4.5.2. Aspectos culturales que están asociados al éxito de los proyectos.

Es importante, además de entender el concepto de cultura organizacional de cara a la gestión de proyectos, aclarar cómo los aspectos o componentes culturales juegan un papel determinante en la cultura organizacional para lograr mejores niveles de desempeño y competitividad de las empresas. Los factores de éxito para un proyecto no pueden ser identificados sin hacer un análisis del ambiente en el cual se desarrollan los proyectos, donde la cultura de la dirección de proyectos debe estar incorporada a la cultura de las organizaciones de lo contrario los proyectos fracasan, como lo aseguran Morrison & Brown, (2004); Du Plessis & Hoole, (2006); Molinas Vega, 2010.

Por su parte, Ariza Aguilera (2018) planteó un modelo de cultura organizacional en el ámbito de los proyectos conformado por treinta y dos variables culturales que describen comportamientos y actitudes observables en los stakeholders de los proyectos y que contribuyen al éxito de estos. Estos comportamientos y actitudes se agrupan en ocho categorías y estas conforman a su vez 4 dimensiones culturales (ver figura 3 y tabla 5)

Figura 3 Modelo de cultura organizacional en el ámbito de los proyectos



Fuente. Elaboración a partir de Ariza (2017).



Tabla 5. Estructura del modelo de cultura organizacional en el ámbito de los proyectos.

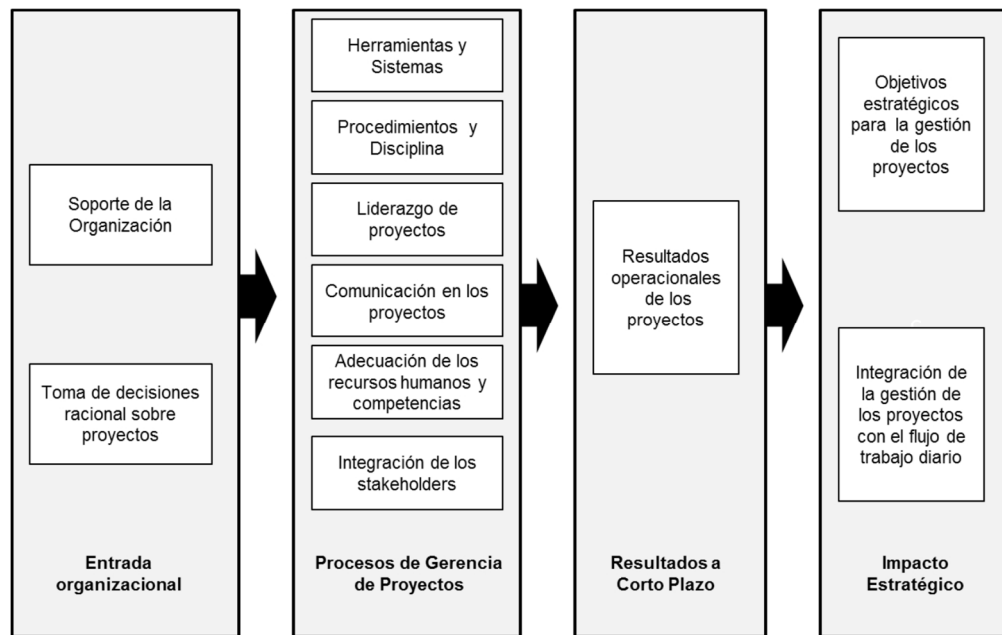
<b>Dimensión</b>	<b>Categoría</b>	<b>Descripción categoría</b>
<b>Gobernabilidad cultural del ámbito de los proyectos</b>	<b>Alineación estratégica</b>	Grado en que las personas en la organización consideran que los proyectos son medios para lograr la estrategia y actúan según esta creencia
	<b>Entendimiento del ámbito de los proyectos</b>	Comprensión que tienen los miembros de la organización con respecto a las implicaciones asociadas al desarrollo de los proyectos, manifestada en actitudes y comportamientos diferentes a los requeridos para realizar las operaciones diarias
<b>Aprendizaje en el ámbito de los proyectos</b>	<b>Adopción de prácticas de gestión de proyectos</b>	Grado en que las personas han internalizado los procedimientos, técnicas y herramientas de gestión de los proyectos y las han convertido en su forma habitual de trabajo (Ariza-Aguilera, 2015).
	<b>Valoración del conocimiento asociado a los proyectos</b>	Grado en que la organización es consciente de la importancia que tiene el conocimiento que es requerido o que es generado, aplicado o ajustado para la ejecución de los proyectos
<b>Integración organizacional</b>	<b>Cohesión entre los stakeholders</b>	Capacidad desarrollada de diferentes áreas de la organización para trabajar juntas y compartir recursos en aras de lograr el éxito de los proyectos
	<b>Empoderamiento</b>	Grado en que la organización provee a los stakeholders con las herramientas y capacidades que necesitan para desarrollar los proyectos
<b>Relacionamiento entre stakeholders</b>	<b>Consideración de los stakeholders</b>	Grado en que los niveles ejecutivos promueven una actitud orientada a conocer, entender y tener en cuenta a los stakeholders en las decisiones, tareas y resultados que generan los proyectos
	<b>Adaptación para la solución de problemas</b>	Existencia de una actitud manifiesta en los stakeholders por resolver los obstáculos y tomar las acciones oportunas para lograr los objetivos de los proyectos

Fuente. Elaboración a partir de Ariza-Aguilera et al. (2019).

#### 4.6. Efectividad en la gestión de Proyectos

Finalmente, de acuerdo con, (Ariza, 2017). La efectividad de la gestión de los proyectos se define como el grado en que se logra la satisfacción de los stakeholders (Domínguez, 2001; Pérez, 2013) con la gestión de los proyectos que se desarrollan en la organización. (Ariza, 2017, pág. 363) Morrison y Brown (2004) definieron la efectividad en la gestión de proyectos como un constructo teórico a partir de la revisión de la literatura y la consulta a expertos en gestión de proyectos. El constructo se compone de cuatro dimensiones y once categorías (Figura 4). (Ariza, 2017, pág. 133)

Figura 4. Constructo de efectividad de la gestión de proyectos de Morrison y Brown (2004).



## 5. MARCO INSTITUCIONAL

La organización en la cual se desarrolla el proyecto objeto de estudio es fábrica de estructuras sadeléctricas SADELEC SA., en la Unidad Estratégica de Negocios Tecnología Informática y Comunicaciones UENTIC.

### 5.1. Misión

La misión de la compañía es:

“En SADELEC construimos productos y estructuras con acero, gerenciamos, desarrollamos y ejecutamos en proyectos de ingeniería, ofreciendo soluciones integrales al mercado nacional y regional. Ofrecemos respaldo, solidez, experiencia, y contamos con aliados estratégicos, recurso humano talentoso y tecnología, para garantizar altos estándares de calidad y cumplimiento.

Generamos rentabilidad a los accionistas, satisfacción a los clientes, bienestar a los empleados y protección al ambiente.”, (Sadelec, 2016).

## **5.2. Visión**

En cuanto a su misión, la compañía plantea:

“Seremos la opción más competitiva en proyectos de ingeniería y construcción de productos y estructuras con acero, para mantener nuestro liderazgo en Colombia y tener una destacada posición en América Latina. Nuestro crecimiento rentable seguirá soportado en las sinergias con aliados estratégicos, en el desarrollo de negocios afines, y en procesos de fabricación automatizados”, (Sadelec, 2016).

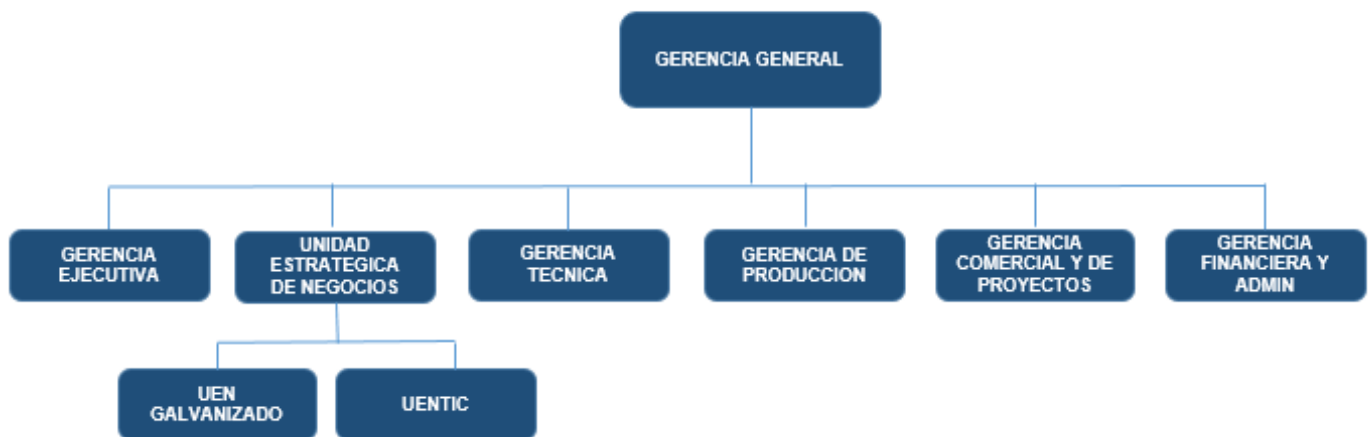
## **5.3. Características Generales de la Organización**

Fábrica de Estructuras Sade Eléctricas - SADELEC, fue fundada en 1985, a partir de su fundación y aprovechando la expansión del sistema de interconexión eléctrico en Colombia, SADELEC se dedica a la fabricación de estructuras en acero galvanizado para las torres de las líneas de transmisión hasta 500kV y los soportes de equipos para las subestaciones eléctricas de todas las empresas del sector energético del país y Latinoamérica. (Sadelec, 2016). Adicionalmente, con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desde el año 2000, de acuerdo con el ingeniero Quintero (Comunicación personal, marzo 1 de 2020) SADELEC incursiona en la fabricación de estructuras metálicas utilizadas en la expansión de las redes de telecomunicaciones, tales como torres autosoportadas, monopolos (estructuras metálicas fabricadas con tubos o laminas roladas para la implementación de equipos de telecomunicaciones) y soluciones fast site entre otras. Así mismo, empieza a ejecutar contratos llave en mano para la expansión de las redes celulares 2G, 3G y 4G, los cuales incluyen la búsqueda y adquisición de predios, el diseño, la fabricación, la construcción y la implementación de la red de energía eléctrica. Con más de 500 empleados y con oficinas en Bogotá y Lima Perú. Tiene una capacidad operativa de fabricación de 2200 Toneladas/mes.

#### 5.4. Organigrama

De acuerdo con la Figura 5, el organigrama de la compañía HBSADELEC está conformado por la Gerencia Técnica, Gerencia Ejecutiva y Gerencia General. La gerencia Comercial de Proyectos está a cargo de la Gerencia Ejecutiva, la Gerencia de Producción está a cargo de la Gerencia Técnica. La compañía tiene dos Unidades Estratégicas de Negocios (UEN) la UEN de Galvanizado y la UENTIC Unidad Estratégica de Negocios Tecnologías Informática y Telecomunicaciones, la Gerencia Administrativa tiene a cargo las áreas de recursos humanos, contabilidad, servicios generales.

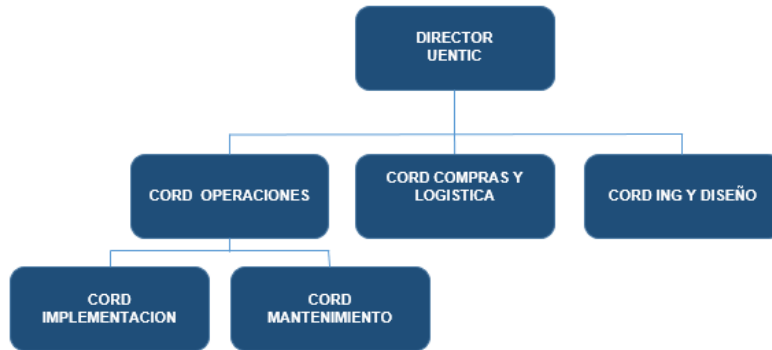
Figura 5. Organigrama Sadelec 2020



Fuente. Elaboración Propia.

En la Figura 6, se presenta el organigrama de la Unidad Estratégica de Negocios Tecnología Informática y Telecomunicaciones UENTIC, donde se realizará el proyecto en mención.

Figura 6. Organigrama UENTIC



Fuente. Elaboración propia

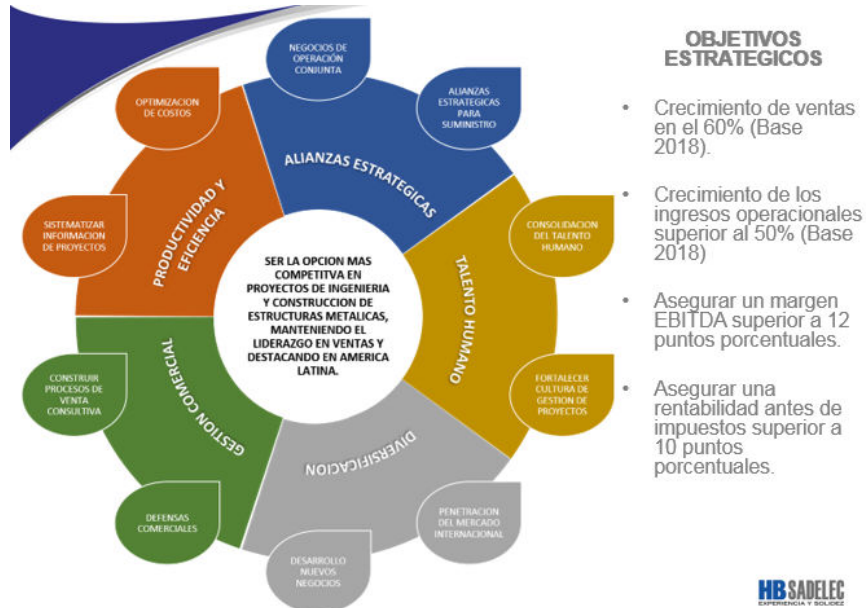
### 5.5. Productos y Servicios.

Los principales productos y servicios son: Diseño, fabricación y montaje de Estructuras Metálicas, como Puentes, Torres Electricas y de Comunicaciones, Pórticos y Soportes, Equipos para la Industria, Tanques Atmosféricos, Tuberías a presión, Estructuras Especiales, Hidroeléctricas, (Sadelec, 2016).

### 5.6. Mapa estratégico

De acuerdo con la planeación estratégica 2019-2023, a continuación, en la Figura 7, los objetivos estratégicos:

Figura 7 Objetivos Estratégicos 2019-2023

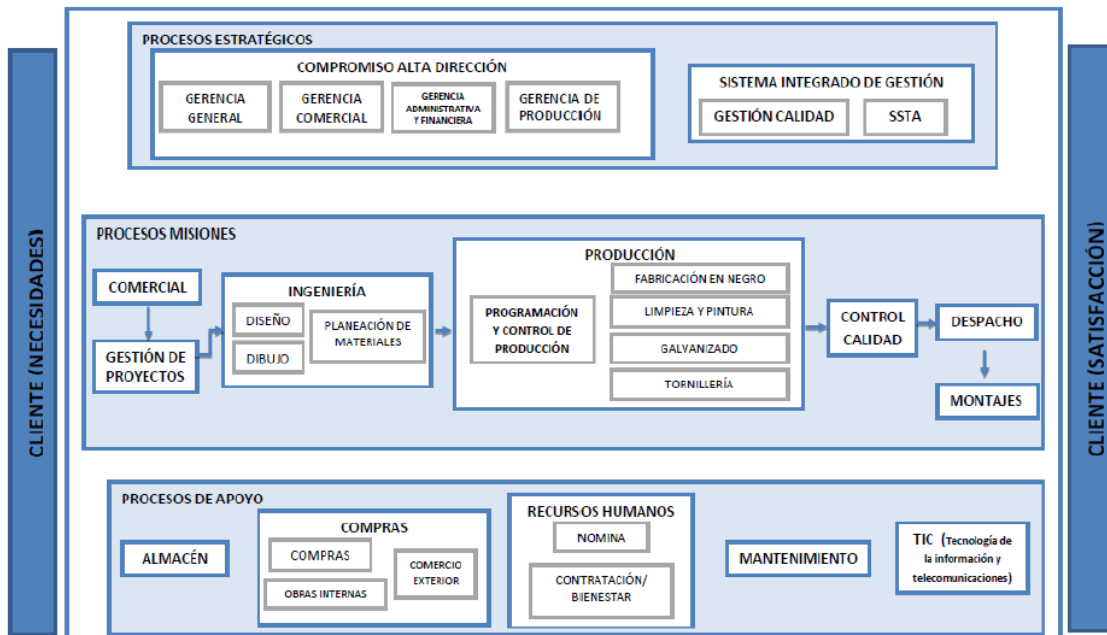


Fuente. Adaptado de (Sadelec, 2016).

## 5.7. Mapa de Procesos

Los procesos estratégicos están liderados por la alta dirección, encabezada por la Gerencia General, los procesos misionales están liderados por el área comercial, la gestión de proyectos, la ingeniería hasta llegar a el área de producción donde están todas las actividades relacionadas con la operación de la planta de producción, finalmente se llega a la etapa de despacho y el montaje, todo soportado por el sistema integrado de Gestión y el área de la Tecnología. Ver figura 8.

Figura 8 Mapa de Procesos

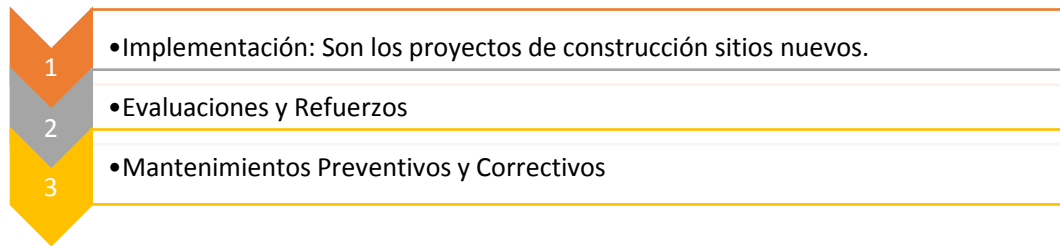


Fuente. Adaptado de SADELEC (2016).

### 5.8. Gestión de Proyectos en la Organización.

La gestión de proyectos se realiza de tal forma que se asigna un responsable o director de proyecto a medida que se asignan los proyectos a la unidad de negocios UENTIC. Este responsable será el encargado de solicitar los recursos requeridos por cada cliente para que el proyecto inicie su ejecución, tendrá la tarea de hacer la planeación, el seguimiento y control y por último debe realizar el proceso de cierre, concluyendo esta etapa con la facturación del proyecto. No existe una metodología en gestión de proyectos, ni herramientas y/o procedimientos para realizar los proyectos, solo se concentran en ejecutar los proyectos, revisando parcialmente los costos y alcance de los diferentes proyectos. La figura 9 muestra los 3 tipos de proyectos que se manejan en la unidad de negocios UENTIC.

Figura 9. Tipos de Proyectos de la UENTIC.



Fuente. Elaboración Propia

Una vez queda legalizado el proyecto por ambas partes UENTIC-Cliente, el área usuaria del cliente que para este caso pueden ser el Área de Implementación (Encargada de la construcción de sitios nuevos) y el Área de Mantenimiento (encargada de los proyectos de Evaluaciones y Refuerzos y los mantenimientos preventivos y correctivos de la compañía), generan órdenes de Trabajo (OT) en su sistema interno. A la UENTIC llega un correo en donde se informa la asignación de la OT para la compañía, este correo llega directamente a los responsables de los proyectos que para este caso pueden llegar a la coordinación de implementación UENTIC o a la coordinación de mantenimiento UENTIC dependiendo del tipo de trabajo. Cada coordinador organiza el equipo de trabajo y comparte la información con el área de ingeniería y diseño de la compañía, el área de compras y el área de Logística.

Posterior a ello, se hacen las respectivas visitas de campo y se presenta al cliente un paquete de entregables que comprenden planos arquitectónicos, planos de taller y demás documentos requeridos por cada cliente para la respectiva autorización de ejecución; una vez se cuente con el aval del cliente se procede a la ejecución, se presenta informe y carpeta final con todos los protocolos y entregables para la recepción final.



## 6. DISEÑO METODOLOGICO

La presente investigación corresponde a un estudio de caso que sigue un enfoque mixto y es de tipo descriptivo, con un diseño no experimental y transversal. La investigación se aplica en la Unidad estratégica de Negocios de Tecnología Informática y Telecomunicaciones UENTIC de la empresa SADELEC como la unidad de análisis para la recolección de los datos.

Como parte del diseño metodológico se establecieron tres variables de investigación, siendo estas:

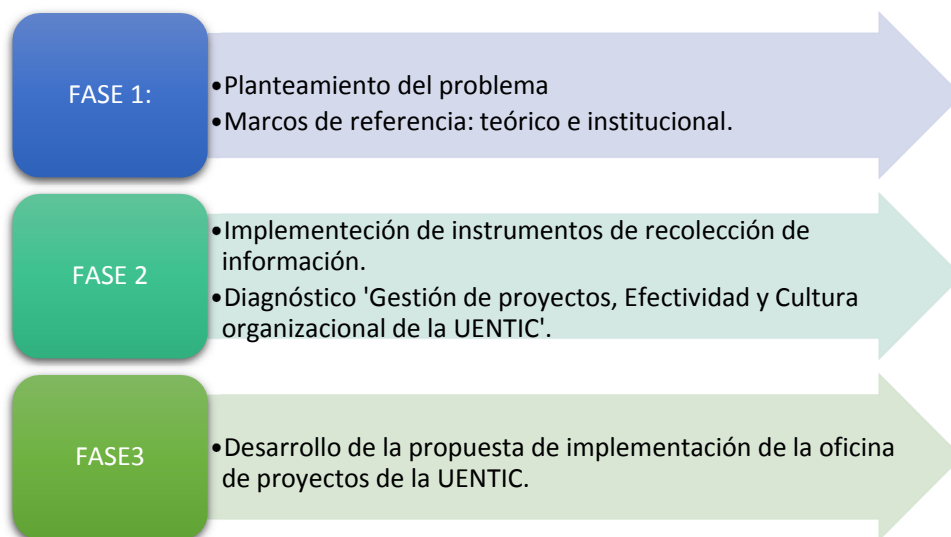
**Variable 1.** Gestión de proyectos individuales a nivel de las áreas de conocimiento de alcance, tiempo, costo, la triple restricción.

**Variable 2.** Efectividad de la gestión de los proyectos

**Variable 3.** Cultura organizacional en el ámbito de los proyectos

De otra parte, para aclarar cuáles fueron las fases de investigación adelantadas en el presente proyecto, la figura 10 las relaciona y muestra su coherencia:

*Figura 10. Fases de Investigación*



Fuente: Elaboración propia.

## 6.1. Muestra Utilizada para el diagnóstico

Para la elección de la muestra para el desarrollo de la presente investigación se decidió el uso de una muestra intencional no probabilística, que de acuerdo con (Sampieri, 2014, pág. 176) una muestra no probabilística es “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador”. En ese sentido el número de personas que se abordarán a través del uso de instrumentos de recolección para medir las tres variables definidas en la presente investigación, Variable 1: Gestión de proyectos individuales, Variable 2: la Efectividad en la gestión de proyectos y la variable 3: Cultura organizacional en el ámbito de los proyectos, serán 8 colaboradores de la unidad de negocios UENTIC de la empresa SADELEC, con roles de nivel operativo, integrantes del equipo de trabajo, área administrativa. (Coordinador General, Coordinador Mantenimiento, Coordinador SSTA, Coordinador Comercial, Coordinador de Compras). Las 3 encuestas se aplicarán a los 8 colaboradores en tiempos diferentes.

## 6.2. Instrumentos de medición

Para el desarrollo de la investigación, se utilizó una encuesta como instrumentos de recolección de información. Este instrumento se aplicó como se describe a continuación:

➤ **Encuesta 1:** Para medir la variable 1: Gestión de proyectos Individuales, la encuesta está conformada por treinta (30) preguntas cerradas, divididas en seis (6) secciones que corresponden al grupo de procesos de la gerencia de proyectos (inicio, planeación, ejecución, monitoreo y control y la etapa de cierre) para la valoración por medio de la asignación de un puntaje entre uno (1) y cinco (5) de la Gestión de Proyectos. Ariza (2017).

➤ **Encuesta 2:** Para medir la variable 2: Efectividad en los proyectos, la encuesta está conformada por 11 preguntas con indicadores tomados de Ariza (2017), para medir la efectividad en la Gestión de Proyectos.

➤ **Encuesta 3:** Para medir la variable 3: Cultura organización en el ámbito de los proyectos, la encuesta está conformada por 32 preguntas de la Cultura Organizacional en el ámbito de los proyectos tomados de Ariza D, (2017).

## 7. DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL

### 7.1. Procesamiento estadístico de datos

Para el procesamiento de datos se utilizó la herramienta SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*).

Para realizar el análisis de confiabilidad de la escala, se utiliza el Índice alfa Cronbach, el cual indica que “los ítems que componen una escala, al estar muy correlacionados entre sí, están midiendo un mismo concepto”, para valores mayores a 0.7 se considera que son aceptables en investigaciones sociales (Hair, 2010).

De los resultados de la encuesta realizada a los colaboradores de la unidad de negocios UENTIC se tiene que, de los ocho 8 profesionales entrevistados, el 75% corresponde a integrantes de equipo y el 25% corresponde a líder de proyecto, como se puede evidenciar en la tabla 6.

*Tabla 6. Frecuencia de los entrevistados en la participación en los proyectos.*

<b>Participación en los proyectos (Elija la que ha predominado):</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Integrante de equipo	6	75,0	75,0	75,0
	Líder de Proyecto	2	25,0	25,0	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia a partir de los resultados de SPSS.

Adicionalmente de los ocho 8 profesionales entrevistados, el 50% tiene menos de 3 años en la compañía, el 37,5% tiene entre 3 y 5 años y el 12.5% está en el rango de 5 y 10 años, como lo muestra la tabla 7.

*Tabla 7. Años de trabajo en la organización.*

<b>Años de trabajo en la organización</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menor a 3 años	4	50,0	50,0	50,0
	Entre 3 y 5 años	3	37,5	37,5	87,5
	Entre 5 y 10 años	1	12,5	12,5	100,0
	Total	8	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia a partir de los resultados de SPSS.

### 7.1.1. Procesamiento de datos a la luz de cada una de las variables de investigación.

Para el análisis de los resultados, se tuvo en cuenta cada una de las variables de investigación propuestas en el diseño metodológico y de acuerdo con la estadística descriptiva, se toman los datos de la media aritmética, que se define como el valor que caracteriza un conjunto de datos, alrededor del cual se concentran los demás datos (Suárez, 2012). Para el presente trabajo dirigido, se tomarán las preguntas con puntajes por debajo de la calificación de 4 puntos sobre la media aritmética.

Otro concepto para tener en cuenta es la desviación estándar, que se define como la variación de los datos con respecto a la media aritmética (Suárez, 2012) y se presenta en cada resultado de las diferentes encuestas realizadas.

A continuación, se muestran los principales datos obtenidos con las encuestas y su cruce con las variables propuestas.

- **Variable 1: Gestión De Proyectos Individuales.**

Para tener los resultados de la variable 1, Gestión de Proyectos Individuales, como se explicó anteriormente en el tipo de encuesta a utilizar para esta variable, el instrumento está conformado por los 5 grupos de la gerencia de proyectos (inicio, planeación, ejecución, monitoreo y control y la etapa de cierre) y estos grupos a su vez contienen 30 preguntas de acuerdo con las áreas de conocimiento.

En la tabla 8, se muestran los resultados obtenidos para la medición de la gestión de proyectos individuales, medidas de acuerdo con el grupo de procesos de la gerencia de proyectos:

*Tabla 8. Resultado Estadístico Descriptivo Gestión de Proyectos Individuales.*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Inicio de un proyecto	8	3,00	5,00	4,1250	,75462
Planeación de un proyecto	8	3,30	4,90	<b>3,9125</b>	,52491
Ejecución de un proyecto	8	3,71	4,86	4,2232	,36509
Monitoreo y control de un proyecto	8	3,00	5,00	<b>3,8631</b>	,65264
Cierre de un proyecto	8	3,00	5,00	<b>3,8750</b>	,71130

N válido (por lista)	8				
----------------------	---	--	--	--	--

Fuente. Elaboración propia a partir de los resultados de SPSS.

De acuerdo con los datos presentados en la tabla anterior, se tomarán los grupos de procesos de la gerencia de proyectos con los puntajes menores a 4 en la columna de Media, ya que son los que requieren de una revisión para que la oficina de proyectos determine las opciones de mejora en cada grupo de procesos de la gerencia de proyectos. Para este caso los grupos de procesos de la gerencia de proyectos con los puntajes más bajos son los grupos de planeación, monitoreo y control y la de cierre del proyecto.

En la tabla 9, se presentan las preguntas que presentaron los resultados más bajos (puntajes menores a 4), de acuerdo con cada grupo de procesos.

*Tabla 9. Resultado Estadístico Descriptivo Preguntas Valor más bajo en Efectividad*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
9. Se definen métricas de calidad y la manera de medirlas.	8	2	5	3,38	,916
22. Se verifica que las métricas de calidad correspondan a las metas esperadas y en caso contrario, se toman las acciones requeridas.	8	2	5	3,63	1,061
29. Se miden y analizan Las percepciones de los stakeholders con respecto al desarrollo de los proyectos.	8	3	5	3,50	,756
N válido (por lista)	8				

**Fuente. Elaboración propia a partir de los resultados de SPSS.**

- **Variable 2: Efectividad En La Gestión De Proyectos**

A continuación, se presentan los resultados más bajos (puntajes menores a 4) de las 11 preguntas relacionadas en el instrumento para medir la efectividad de los proyectos.

*Tabla 10. Resultado Estadístico Descriptivo Efectividad*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
64. En la organización se cumple con el presupuesto estimado para los proyectos.	8	3	5	3,75	,707

65. Los proyectos que se desarrollan en la organización cumplen los cronogramas que se estiman para su realización.	8	3	5	3,63	,744
70. Los usuarios y/o clientes se sienten satisfechos con los resultados de los proyectos.	8	3	5	3,88	,641
N válido (por lista)	8				

Fuente. Elaboración propia a partir de los resultados de SPSS.

- **Variable 3: Cultura Organizacional En El Ámbito De Los Proyectos**

De las 32 preguntas para determinar la cultura organizacional en el ámbito de los proyectos, la tabla 10 muestra las preguntas 40 y 45 que presentaron los puntajes más bajos (puntajes menores a 4).

*Tabla 11. Resultado Estadístico Descriptivo Cultura Organizacional en el ámbito Proyectos*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
40. La organización se ha asegurado de difundir y estandarizar la terminología de gestión de proyectos.	8	3	4	3,75	,463
45. La organización registra las fallas de los proyectos para no repetirlos en el futuro o las buenas prácticas para replicarlas.	8	3	5	3,87	,835
N válido (por lista)	6				

Fuente. Elaboración propia a partir de los resultados de SPSS.

En la tabla 12, se presentan los índices de alfa Cronbach obtenidas para las tres encuestas de acuerdo con las variables objeto de investigación del presente proyecto. De acuerdo con estos índices, al tener valores mayores al 0,7 se considera que son aceptables en investigaciones sociales. (Hair, 2010)

Tabla 12. Índice de Alfa Cronbach

Variable	Índice Alfa Cronbach
Gestión de Proyectos Individuales	0.886
Efectividad en los Proyectos	0.960
Cultura Organizacional en el ámbito de los proyectos	0.944

Fuente. Elaboración propia a partir de los resultados de SPSS.

## 7.2. Análisis de datos

Los resultados obtenidos de las encuestas permiten evidenciar la valoración de los integrantes de la unidad de negocios UENTIC en las variables de Gestión de Proyectos, Efectividad y Cultura Organizacional. A continuación, el análisis de resultados obtenidos del programa estadístico SPSS por cada variable analizada.

### • Variable 1: Gestión De Proyectos Individuales

Para analizar los resultados, la encuesta está definida para medir la Gestión de proyectos individuales en el grupo de procesos de la gerencia de proyectos, los procesos de Inicio, Planeación, Ejecución, Monitoreo y control y por último el grupo de procesos de cierre. Los resultados obtenidos de la herramienta SPSS nos arrojan que de los 5 grupos de procesos de la gerencia de proyectos, 3 de estos presentan calificaciones bajas (puntajes menores a 4), estos son los grupos de procesos de Planeación con una calificación de 3,91, grupo de procesos de Monitoreo con 3,87 y grupo de procesos de Cierre con una calificación de 3,86. Con estos resultados se evidencia que la unidad de negocios UENTIC, requiere fortalecer al equipo de trabajo en las áreas de conocimiento y en especial de estos grupos de procesos de la gerencia de proyectos, se debe implementar un plan para mejorar las competencias de los integrantes de equipo en las 10 áreas del conocimiento de acuerdo a la guía del PMBOOK, adicional se debe implementar las herramientas y metodologías para que los integrantes del equipo de proyectos las apliquen a los proyectos asignados, es aquí donde la Oficina de proyectos objeto de estudio, será de gran ayuda en la unidad de negocios UENTIC, porque con su implementación además de unificar los

proyectos que se manejan en la unidad de negocios UENTIC, se tendrán proyectos que cumplen con la triple restricción (Alcance, tiempo y Costo).

Para el grupo de procesos de gestión de proyectos en Planeación del proyecto, el puntaje más bajo se da en la pregunta No. 9 con un valor de 3.38; de acuerdo con este resultado en la unidad estratégica de negocios UENTIC, no se definen las métricas de calidad ni la manera de medirlas, por lo que la oficina de proyectos objeto de estudio, deberá profundizar en el área de conocimiento de Gestión de la Calidad del Proyecto, en el proceso 8.1 Planificar la Gestión de la Calidad de acuerdo con PMBOOK. PMI (2017).

Para el grupo de procesos de gestión de proyectos en Monitoreo y Control, el puntaje más bajo se tiene en la pregunta No. 22 con un valor de 3.63; de acuerdo con este resultado, en la unidad de negocios UENTIC no se están tomando las acciones requeridas para el cumplimiento de las métricas de calidad. Este resultado está alineado con la realidad de la ejecución de proyectos en la unidad de negocios UENTIC, ya que no se cuenta con indicadores de seguimiento y control de los proyectos. Para este caso la oficina de proyectos objeto de estudio, deberá monitorear el cumplimiento de los estándares, políticas, procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos mediante auditorías de proyectos. PMI(2017)

Para el grupo de procesos de cierre del proyecto, el puntaje más bajo se tiene en la pregunta No. 29 con un valor de 3.50; de acuerdo con este resultado, en la unidad de negocios UENTIC no se están midiendo ni se analizan las retroalimentaciones de los stakeholders.

- **Variable 2: Efectividad En La Gestión De Proyectos**

De las 11 preguntas que corresponden a la efectividad en la gestión de proyectos, los resultados más bajos entregado por el software SPSS, se encuentran en las preguntas 64 con un valor de 3.75, la pregunta 65 con un valor de 3.63 y la pregunta 70 con un valor de 3.88.

La unidad de negocios UENTIC, no está cumpliendo con los presupuestos estimados ni con los tiempos para la ejecución de los proyectos, esto está afectando los porcentajes de rentabilidad exigidos por la Gerencia de la compañía.

Adicional y de acuerdo con los resultados de la pregunta 70, en la unidad de negocios UENTIC al no cumplir con los tiempos de entrega y al estar con proyectos desfasados en



presupuesto, se tienen clientes inconformes, esto conlleva a que los clientes no renuevan los contratos o no tienen en cuenta a la unidad de negocios UENTIC para futuros proyectos.

Con la Oficina de Proyectos, los proyectos de la unidad de negocios UENTIC, se controlarán y se medirán los diferentes indicadores de proyectos, para tener proyectos rentables cumpliendo con el alcance, tiempo y costo planeados. Para lograr estos objetivos será la oficina de proyectos quien implementará la metodología basada en las 10 áreas de conocimientos según PMBOOK para ser aplicados a la cartera de proyectos que maneja la unidad de negocios.

- **Variable 3: Cultura Organizacional En El Ámbito De Los Proyectos**

De las 32 preguntas que corresponden a la cultura organización en el ámbito de los proyectos, de los resultados entregados por el software SPSS, se encuentra que los valores más bajos están en las preguntas 40 con un valor de 3.75 y la pregunta 45 con un valor de 3.87.

La unidad de negocios UENTIC no se asegura de difundir y estandarizar la terminología de gestión de proyectos y es porque desde la gerencia de proyectos de la empresa SADELEC, no se tiene la cultura organizacional para la gestión de proyectos, de allí la importancia de que la oficina de proyectos objeto de estudio tenga como uno de los objetivos llevar la organización y en este caso la unidad de negocios UENTIC a que se empiecen a gestionar los proyectos de acuerdo a PMBOOK, de tal manera que se logre tener poco a poco la cultura en gerencia de proyectos y así poder tener a futuro una madurez en proyectos. Adicionalmente se evidencia en la unidad de negocios UENTIC, que no se cuenta con una herramienta para el manejo de las lecciones aprendidas o en su defecto no cuentan con el repositorio de ejecución de los diferentes proyectos para utilizarlos como lecciones aprendidas y buenas prácticas.

## 8. PLAN DE INTERVENCIÓN

De acuerdo con (PMI, 2017), “la forma, la función y la estructura específica de la oficina de proyectos dependen de las necesidades de la organización a la que esta da soporte”; es aquí donde se debe diseñar la oficina de proyectos para la UENTIC, de acuerdo con los proyectos que se ejecutan en la unidad de negocios UENTIC, que cumpla con los lineamientos planteados no solo a partir de los datos obtenidos de las encuestas, sino también de los propuestos y plasmados en la literatura investigada. La unidad de negocios UENTIC tendrá dos componentes; un componente de acuerdo con HILL (2014), Etapa 1, oficina de proyectos, que es la más básica y el otro componente de acuerdo con PMI (2017) una oficina de proyectos de apoyo. A continuación, se describe el tipo de oficina de proyectos para la UENTIC:

*Tabla 13.. Tipo de Oficina de Proyectos a Implementar*

AUTOR	HILL (2014)	PMI (2017)
<b>Tipo Oficina de Proyecto</b>	<b>Etapa 1: Oficina de Proyectos</b>	<b>PMO Apoyo</b>
<b>Descripción</b>	Lograr los entregables del proyecto y objetivos para costo, cronograma, y utilización de recursos • 1 o más proyectos. • 1 Gerente de Proyecto	Las oficinas de proyectos de apoyo desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos.

Fuente. Elaboración Propia a partir de Hill (2014) y PMI (2017)

### 8.1. Diseño Oficina de Proyectos

A continuación, se definen los componentes fundamentales para el desarrollo de la Oficina de proyectos:

#### 8.1.1. Misión.

Apoyar a la unidad estratégica de negocios UENTIC en realizar proyectos exitosos, identificando e implementando una metodología para la formulación, gestión, control y seguimiento de proyectos, alineados con los objetivos estratégicos de la organización.

### **8.1.2. Visión.**

Aumentar de forma gradual la madurez de la oficina de proyectos, hasta llegar a una oficina de tipo Directiva, asumiendo el mando y control de todos los proyectos de la unidad estratégica de proyectos UENTIC y extender la cobertura de la oficina de proyectos a las demás áreas o unidades de negocio de la compañía.

### **8.1.3. Objetivos de la Oficina de Proyectos.**

- Diseñar e implementar una metodología que se ajuste a los proyectos de la unidad estratégica de negocios UENTIC.
- Centralizar todos los proyectos de la unidad de negocios UENTIC, de tal manera que se puedan aplicar las metodologías y herramientas para la gerencia de proyectos.
- Identificar y alinear los proyectos a desarrollar en la unidad de negocios UENTIC con los objetivos estratégicos planteados por la organización.
- Realizar planes de formación y capacitación, para lograr en el equipo las competencias requeridas para la Gerencia de Proyectos, buscando la efectividad en la gestión de proyectos.
- Conseguir la cultura en gestión de proyectos para obtener el grado de madurez que se requiere en la Gerencia de Proyectos.

### **8.1.4. Funciones de la Oficina de Proyectos.**

A continuación, en la tabla N°. 14, se definen las funciones que tendría la oficina de proyectos de UENTIC:

*Tabla 14.. Funciones de la Oficina de Proyectos.*

CATEGORIAS	MODELOS DE FUNCIONES	FUNCIONES
------------	----------------------	-----------

<b>Gestión de la práctica</b>	Metodología de gestión de proyectos	Desarrollar una solución de metodología
		Realizar la implementación de la metodología
	Herramientas de proyecto	Seleccionar, Implementar y Evaluar herramientas de gestión de proyectos
	Estándares y Métricas	Implementar estándares de gestión de proyectos
		Introducir y utilizar métricas del proyecto
	Gestión del Conocimiento del Proyecto	Establecer un marco de gestión del conocimiento
Implementar un sistema de gestión del conocimiento		
<b>Gestión de la Infraestructura</b>	Gestión del proyecto	Preparar y mantener la carta de la Oficina de Proyectos
		Desarrollar políticas de gestión de proyectos
		Desarrollar una guía de clasificación de proyectos
		Establecer una junta de control ejecutivo
		Alinear los comités comerciales y técnicos
	Evaluación	Realizar evaluaciones de competencia
		Realizar evaluaciones de capacidad
		Realizar evaluaciones de madurez
	Organización y estructura	Configurar la estructura de la Oficina de Proyectos
		Establecer la estructura del proyecto
Soporte de instalaciones y equipos	Establecer los requisitos del equipo del proyecto	
	Administrar el equipo del proyecto	
<b>Integración de recursos</b>	Administración de recursos	Adquirir recursos del proyecto
		Asignar recursos del proyecto
		Implementar recursos del proyecto
	Entrenamiento y educación	Establecer programa de formación
		Gestionar programa de formación
		Evaluar programa de formación
Desarrollo de carrera	Desarrollar la trayectoria profesional de gestión de proyectos	
Desarrollo de equipo	Facilitar la formación de equipos cohesionados	
	Facilitar la gestión de equipos virtuales	
<b>Soporte técnico</b>	Tutoría	Establecer un programa de tutoría para la gestión de proyectos
		Realizar tutorías de gestión de proyectos

	Planificación de proyectos	Establecer la capacidad de planificación del proyecto
		Facilitar el taller de planificación de proyectos
	Auditoría de proyectos	Realizar auditorías de proyectos
		Gestionar los resultados de la auditoría de proyectos
	Recuperación de proyectos	Planificar y realizar la recuperación del proyecto
		Capturar lecciones de recuperación aprendidas
<b>La alineación del negocio</b>	Gestión del portafolio de proyectos	Configurar la gestión de la cartera de proyectos
		Realizar la selección de proyectos
		Integrar proyectos en la cartera
		Realizar revisiones de proyectos y carteras
	Gestión de relaciones con el cliente	Gestionar las relaciones con los clientes
		Gestionar contratos de clientes
		Gestionar la satisfacción del cliente
	Gestión de la relación proveedor / contratista	Gestionar las relaciones entre proveedores y contratistas
		Gestionar la adquisición de proveedores / contratistas
		Gestionar el desempeño de proveedores / contratistas
	Gestión del desempeño empresarial	Desarrollar soluciones comerciales integradas

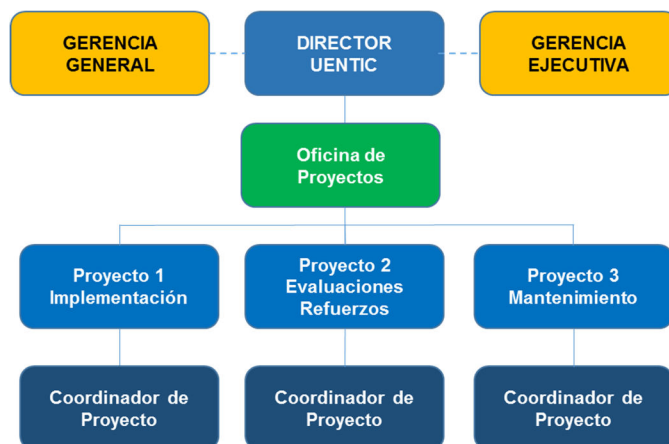
Fuente. Elaboración Propia a partir de (HILL,2014)

De acuerdo con la tabla anterior, las funciones se estructuran de acuerdo con las categorías propuestas por HILL, en sus 20 modelos de funciones y cada modelo tiene asociado una función particular; estas funciones particulares listadas son las que se aplican para la unidad de negocios UENTIC de acuerdo con el tipo de proyectos que se manejan.

### **8.1.5. Organigrama Sugerido de la Oficina de Proyectos**

A continuación, se propone la estructura de la oficina de proyectos para la unidad estratégica de negocios UENTIC:

Figura 11. Organigrama Oficina de Proyectos UENTIC



Fuente. Elaboración Propia.

La oficina de proyectos será la unidad encargada de la unificación de todos los proyectos de la UENTIC, los diferentes proyectos de la compañía tendrán que reportar directamente a la oficina de proyectos, a su vez la oficina de proyectos realizará reportes directos a la dirección de la UENTIC, La gerencia General y la Gerencia Ejecutiva de la compañía SADELEC. En la tabla N°15 se definen las posibles responsabilidades de los integrantes de la oficina de proyectos, las cuales se definen de acuerdo con el rol de cada uno de los integrantes.

Tabla 15. Rol y Responsabilidad de la Oficina de Proyectos.

ROL	RESPONSABILIDAD	REPORTA A:
<b>Director UENTIC</b>	Mantener los objetivos de la Oficina de Proyectos	<b>Gerencia General / Gerencia Ejecutiva</b>
	Autorizar los cambios en la dirección y alcance de la Oficina de Proyectos	
	Gestionar los recursos de la Oficina de Proyectos	
	Dar a conocer la Oficina de Proyectos a las demás áreas o unidades de negocio de la Organización.	
	Dar el apoyo a la Oficina de Proyectos para alcanzar una madurez en gestión de proyectos.	
<b>Director Oficina de Proyectos</b>	Definir e implementar la metodología que más se ajuste a la UENTIC para la gestión y gerencia de proyectos.	<b>Director UENTIC</b>
	Generar valor a la compañía con proyectos exitosos bajo los criterios de alcance, tiempo y costo.	
	Establecer y mantener los canales de comunicación con todos los stakeholders.	

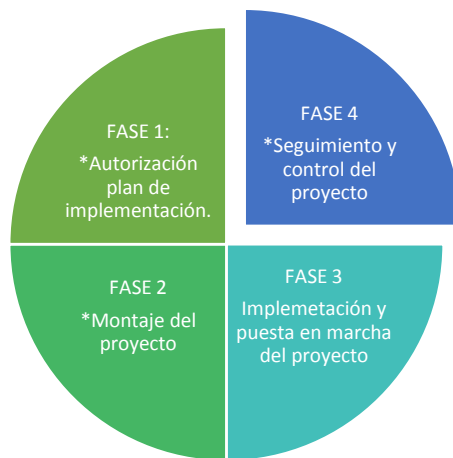
	Consolidar la información de los proyectos en cuanto avance en cronogramas, objetivos, alcance y riesgos los proyectos.	
	Comunicar logros y avances de los proyectos al interior de los equipos de trabajo.	
	Asignar los recursos requeridos por cada proyecto.	
<b>Coordinador de Proyectos</b>	Liderar la planeación, seguimiento y control de los proyectos que sean asignados de acuerdo con la metodología definida	<b>Director Oficina de Proyectos</b>
	Definir el alcance, objetivos, cronograma y costos del proyecto	
	Realizar informes de avance y estado de los proyectos a cargo de forma periódica	
	Formalizar los controles de cambios y actualizaciones del plan de proyecto	
	Controlar y gestionar el cumplimiento de los entregables del proyecto	
	Identificar, evaluar y controlar los riesgos del proyecto	
<b>Equipo de Proyecto</b>	Participar en la definición de alcance, objetivos, cronograma, costos del proyecto y gestionar el cumplimiento de los objetivos	<b>Coordinador de Proyectos</b>
	Asegurar los recursos del proyecto para la ejecución en los tiempos, costo y alcance	
	Entregar informes de actividades realizadas en los proyectos que se le asignen.	

Fuente. Elaboración Propia.

## 8.2. Propuesta de implementación de la Oficina de Proyectos

Para la implementación de la oficina de proyectos se definen cuatro fases que incluyen: alcance del proyecto, montaje de la oficina de proyectos, puesta en marcha de la oficina, seguimiento y control a la oficina como se observa en la figura 12 a continuación.

Figura 12. Fases de Implementación Oficina de Proyectos UENTIC



Fuente. Elaboración Propia.

### **1. Fase 1- Presentación y autorización del plan de implementación**

En esta fase se realizarán las siguientes actividades:

- Presentar la propuesta del diseño e implementación de la oficina de proyectos para la unidad estratégica de negocios UENTIC a la Gerencia General y Gerencia Ejecutiva para la autorización.
- Obtener la autorización y aprobación de los recursos para el inicio del montaje de la oficina de proyectos.

### **2. Fase 2- Montaje de la Oficina de Proyectos**

En esta fase, se propone realizar las siguientes actividades:

- Estructurar el recurso humano que conformará la Oficina de Proyectos de la unidad estratégica de negocios UENTIC.
- Construir la metodología, los Procedimientos y Formatos de gestión de Proyectos y socializarlo con el equipo de trabajo.



- Construir y validar las herramientas y técnicas de la metodología de gestión de proyectos apropiada a las necesidades de la unidad estratégica de negocios UENTIC.
- Definir el plan de capacitación para fortalecer las competencias del equipo integrante de la oficina de proyectos de la unidad estratégica de negocios UENTIC.

### **3. Fase 3- Puesta en marcha de la Oficina de Proyectos**

Una vez conformada la oficina de proyectos se plantea la realización de las siguientes actividades por parte de ésta:

- Contratar el recurso humano, integrantes de la oficina de proyectos. Para nuestro caso solo se contratará el director de la oficina de proyectos, los demás integrantes son profesionales que actualmente están activos en la compañía.
- Implementar la metodología, los procedimientos y los formatos para la gestión de los proyectos de la unidad estratégica de negocios UENTIC.
- Implementar las herramientas a cada proyecto en ejecución.
- Iniciar los cursos de capacitación en universidades o entidades reconocidas en gerencia de proyectos, para que tengan las competencias que requieren los integrantes del equipo de la oficina de proyectos.

### **4. Fase 4. Seguimiento y control a la gestión de los proyectos por la Oficina de Proyectos**

- Realizar seguimiento a la ejecución de los proyectos y proveer el soporte requerido por los stakeholders.
- Realizar seguimiento a la implementación en la metodología de gestión de Proyectos, identificando y realizando los ajustes requeridos.
- Evaluar, seleccionar e implementar las herramientas de software para la gestión de los proyectos en la organización.
- Evaluar la cultura organizacional para identificar aspectos a mejorar.
- Evaluar la madurez de la oficina de proyectos

## Cronograma del Proyecto.

A continuación, el cronograma propuesto para la implementación de la oficina de proyectos en la UENTIC.

Tabla 16.. Cronograma Implementación Oficina de Proyectos.

FASE	ITEM	ACTIVIDAD	MES											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<b>1. Presentación y autorización del plan de implementación</b>	1	Presentación Propuesta de Diseño a la Gerencia General y Ejecutiva.	■											
	2	Obtener la autorización y aprobación de los recursos para el inicio del montaje de la oficina de proyectos.		■										
<b>2. Montaje de la Oficina de Proyectos</b>	3	Estructurar el recurso humano que conformará la Oficina de Proyectos de la unidad estratégica de negocios UENTIC.			■									
	4	Construir la metodología, los Procedimientos y Formatos de gestión de Proyectos y formalizarlo en con el equipo de trabajo.				■								
	6	Construir y validar las herramientas y técnicas de la metodología de gestión de proyectos apropiada a las necesidades de la unidad estratégica de negocios UENTIC.					■							
	8	Definir el plan de capacitación para fortalecer las competencias del equipo integrante de la oficina de proyectos de la unidad estratégica de negocios UENTIC.					■							
<b>Fase 3- Puesta en marcha de la Oficina de Proyectos</b>	10	Contratar el recurso humano, integrantes de la oficina de proyectos. Para nuestro caso solo se contratará el director de la oficina de proyectos, los demás integrantes son profesionales que actualmente están activos en la compañía.						■						
	11	Implementar la metodología, los procedimientos y los formatos para la gestión de los proyectos de la unidad estratégica de negocios UENTIC.								■				
	12	Implementar las herramientas a cada proyecto en ejecución.									■			



<b>Gestión de Proyectos Individuales</b>	22. Se verifica que las métricas de calidad correspondan a las metas esperadas y en caso contrario, se toman las acciones requeridas.	3,63	4,356
	29. Se miden y analizan Las percepciones de los stakeholders con respecto al desarrollo de los proyectos.	3,5	4,2
<b>Efectividad en la Gestión de Proyectos</b>	64. En la organización se cumple con el presupuesto estimado para los proyectos.	3,75	4,5
	65. Los proyectos que se desarrollan en la organización cumplen los cronogramas que se estiman para su realización.	3,63	4,356
	70. Los usuarios y/o clientes se sienten satisfechos con los resultados de los proyectos.	3,88	4,656
<b>Cultura Organizacional</b>	40. La organización se ha asegurado de difundir y estandarizar la terminología de gestión de proyectos.	3,75	4,5
	45. La organización registra las fallas de los proyectos para no repetirlos en el futuro o las buenas prácticas para replicarlas.	3,87	4,644

### 8.2.2. Presupuesto

En la tabla 18, se presenta el presupuesto proyectado para 10 meses, tiempo en que se estima la implementación de la oficina de proyecto para la unidad estratégica de negocios UENTIC.

*Tabla 18. Presupuesto Oficina de Proyectos.*

Item	Actividad	Cant.	Valor Unitario	Valor Total

1	Salario Director Oficina de Proyectos	10	\$ 11.500.000	\$ 115.000.000
2	PC Portatil	1	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000
3	Equipo Celular	1	\$ 950.000	\$ 950.000
4	Plan de Datos y voz	10	\$ 75.000	\$ 750.000
5	Capacitaciones mejorar competencias equipo de Oficina de Proyectos.	1	\$ 8.300.000	\$ 8.300.000
6	Evento Kick off	1	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
7	Herramienta Implementacion	1	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000
VALOR TOTAL				\$ 158.300.000

Fuente. Elaboración propia.

## **9. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES.**

### **9.1. Recomendaciones**

Una vez implementada la oficina de proyectos en la unidad de negocios UENTIC, se recomienda realizar los seguimientos a las variables de investigación propuestas en el presente proyecto, de tal forma que no solo se quede en un documento, si no que se pueda implementar y posteriormente ir aplicando las mejoras para lograr los proyectos exitosos y empezar a tener madurez en la gerencia de proyectos.

Las oficinas de proyectos cada vez toman más fuerza en las organizaciones y esto se debe a que las organizaciones ahora se preocupan más por lograr tener una madurez de la gestión de proyectos, siendo las oficinas de proyecto la unidad central de las grandes compañías, se recomienda incluir en el plan de estudios de la maestría en gerencia de proyectos, un módulo exclusivo relacionado con las oficinas de proyectos.

Se recomienda a la gerencia general y ejecutiva de la compañía SADELEC, realizar convenios con universidades y demás instituciones educativas, con planes de estudios en gerencia de proyectos, para que el personal integrante de los diferentes proyectos de la compañía, mejoren o adquieran las competencias requeridas en la Gestión de Proyectos.

### **9.2. Conclusiones**

Con el desarrollo del proyecto, se puede evidenciar la necesidad y la importancia de tener una oficina de proyectos en la unidad de negocios UENTIC, que se encargue de centralizar y estandarizar los diferentes proyectos que se manejan, aplicando metodologías y herramientas en la gestión de proyectos. Adicionalmente con las lecciones aprendidas en la implementación de la oficina de proyectos de la UENTIC, se espera replicar en las demás unidades de negocio de la compañía y empezar a tener una madurez en gestión proyectos.

Se concluye que los integrantes del equipo de trabajo UENTIC de acuerdo con los resultados de la variable de investigación Gestión de Proyectos individuales, se deben fortalecer las competencias en gerencia de proyectos, especialmente en los grupos de procesos de la gerencia de proyectos de Planeación, Monitoreo y control y la de cierre.

Los proyectos que se desarrollan en la unidad de negocios UENTIC no están cumpliendo con la triple restricción (Alcance, Tiempo, Costo), de acuerdo con los resultados obtenidos de la variable de investigación Efectividad en la Gestión de Proyectos, por lo que se requiere el diseño e implementación de la metodología bajo lineamientos de PMBOOK del PMI.

Para que el proyecto objeto del presente trabajo dirigido se materialice, se requiere la autorización de la gerencia general y la gerencia ejecutiva de la compañía, para su posterior implementación y puesta en funcionamiento.

Con la implementación de la oficina de proyectos en la UENTIC, se tendrán proyectos exitosos, cumpliendo con la triple restricción, adicional se tendrán proyectos alineados a los objetivos estratégicos de la compañía, en especial el tener proyectos rentables en más de 10 puntos porcentuales antes de impuestos.

## 10. BIBLIOGRAFIA

- APM. (2019). *APM BODY OF KNOWLEDGE*. Association for Project Management.
- Ariza, D. (2017). *Construcción de un modelo de cultura organizacional en el ámbito de los proyectos y su aplicación en el sector de tecnología de la información en Colombia*. Bogota: Tesis Doctoral, Universidad EAN.
- Ariza-Aguilera, D. A. (2019). *La cultura organizacional y su incidencia de la efectividad de la gestión de los proyectos: Caso de estudio en el sector farmacéutico*. *Iberoamerican Journal of Project Management*, 10 (2), 35-64. Bogota: Recuperado: <http://www.ijopm.org/index.php/IJOPM/article/view/437>.
- Crawford, J. y.-B. (2006). *Optimizing Human capital with strategic project office. Select, train, measure, and reward people for organization sucess*. Boca Raton, Florida: Auerbach Publishers.
- Cronbach, L. (1951). *Coefficient alpha and the internal structure of tests*. *Psychometrika*.
- Hair. (2010). *Analisis Multivariate*. España: Hall Iberia.
- Hill, G. (2014). *The Complete Project Management Office Handbook*. Boca Raton: Auerbach Publications.
- Larson, C. F. (2009). *Administración de Proyectos*. Mc Graw Hill.
- PMI. (2013). *Cómo desenvolverse en un entorno complejo. Informe detallado de PMI Pulso de la profesión*, 9.
- PMI. (2013). *The Standard for Portafolio Management, Third Edition*. Pennsylvania: Project Management Institute .



PMI. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK Guide, Sixth Edition*. Pennsylvania: Project Management Institute .

Previde, G. E. (2004). *Evolución de la Oficina de Proyectos "De un inventario a una OFICINA DE PROYECTOS": Evolution of the Project Office "From an inventory to a OFICINA DE PROYECTOS" Paper presented at PMI Global Congress 2004-Latin América*. Buenos Aires Argentina: Project Management Institute.

Pulido, C. y. (2019). *Propuesta para el diseño de la oficina de proyectos y su plan de implementación para chevyplan. Tesis Maestría*. Bogota: Universidad Externado.

Rodriguez, I. (2004). *Cultura Organizacional*. Recuperado de: <https://www.uned.ac.cr/academica/images/igesca/materiales/10.pdf>.

Romero, R. (2019). *Comité Mensual UENTIC Octubre 2019. Documento Interno*. Bogota: Sadelec.

Sadelec. (2016). *PRESENTACION COMPAÑIA*. BOGOTA: Sadelec.

Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc GRAW-HILL.

Suárez. (2012). *Interaprendizaje de estadística básica*. Ecuador: Universidad Técnica del Norte.