

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**“MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y
FUNCIONAMIENTO DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE
LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA”**

PRESENTADO POR:

**APARICIO, INGRID ASTRID
TREJO ACOSTA, FRANKLIN ALBERTO
SOLÓRZANO RAMOS, ELISA BEATRIZ**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

CIUDAD UNIVERSITARIA, SEPTIEMBRE 2016

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR INTERINO :

LIC. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN

SECRETARIA GENERAL :

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR :

MSC. ING. MANUEL ROBERTO MONTEJO SANTOS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Título:

**“MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y
FUNCIONAMIENTO DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE
LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA”**

Presentado por:

**APARICIO INGRID ASTRID
TREJO ACOSTA FRANKLIN ALBERTO
SOLÓRZANO RAMOS ELISA BEATRIZ**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor

:
ING. OSCAR RENÉ ERNESTO MONGE

San Salvador, Septiembre 2016

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

ING. OSCAR RENÉ ERNESTO MONGE

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a mis padres Francisco Solórzano y María Elena Ramos y mi hermana, por su apoyo y estar conmigo incondicionalmente, por su espíritu de lucha hacia lo que en verdad queremos lograr, sus consejos y por ser lo más grande que tengo en mi vida, gracias.

Por las personas que a través del tiempo se convirtieron en parte de mi vida, y que han formado parte de este proceso de una u otra forma, brindándome su apoyo y consejos gracias por todo y por su cariño. A esas personas que conocí durante toda la carrera con las que vivimos buenas experiencias y que aún hoy mantenemos una buena amistad. ¡Y al final de este camino con muchos altos y bajos tuve la oportunidad de encontrarme a una persona que se convirtió en alguien importantísimo que en todo momento me ha hecho ver que siempre hay que salir adelante y decirle a la vida arre! porque siempre hay que levantarse y darle con todo.

A mis compañeros de tesis que gracias a su impulso inicial y apoyo estamos aquí y que con todo y diferencias los he sabido apreciar en los momentos de desestres, ya sea con bailes extraños de cualquiera de nosotros, clases o alguna ocurrencia. Es el momento de decir que lo hemos logrado.

A la Directora de la Escuela de Posgrado Ing. Patricia Estrada por su apoyo en el desarrollo de este trabajo de grado que gracias a su aporte ha sido posible la culminación del mismo.

Al Ing. Oscar Monge por asesorarnos y darnos sus sugerencias durante este proceso que se nos hizo un poco largo pero que finalmente lo conseguimos, agradezco todo su apoyo.

Al jurado Ing. Sonia García e Ing. Campos Valle por su apoyo, por impulsarnos a seguir adelante y alcanzar nuestras metas, muchas gracias.

A la Universidad de El Salvador que fue el lugar de muchas experiencias y conocimientos adquiridos, la cual me ha formado como profesional y persona.

Elisa Solórzano.

Infinitas gracias:

A Dios Padre todo poderoso por permitirme lograr este sueño, en el que a lo largo de todo este camino me iluminó y dio fuerzas para no desistir. A mi querida y hermosa madre Edith Acosta, que fue mi apoyo, consejera y mi todo incondicional, gracias por tanto. A mi abuela Martha, mis tías: Marina, Celina y Cecilia, mis primos: Alfredo, Carlos, David y Elías, también a Juan, niña Blanca y demás familiares que han estado siempre para mí, a pesar de la distancia que hoy nos separa por haber emprendido esta aventura para ser ingeniero.

A mi buen amigo Julio, quien desde el colegio pasamos tantas experiencias, gracias por tus buenos consejos y regaños. A mis compañeros-amigos de apartamento en San Salvador Julio y Alfredo, ellos medicina y yo ingeniería pero excelente combinación, gracias por todos los buenos momentos y aprendizaje que se tuvo ahí.

A mis compañeras de tesis, que a pesar de lo difícil que se puso a veces esta lucha, supimos manejar las cosas y salir adelante. Por las ocurrencias divertidas que teníamos para no quedarnos dormidos o solo por reírnos en el momento. A Ingrid por ser tan especial en este proceso de tesis.

A mis compañeros de trabajo del IPSFA quienes siempre estaban pendientes de cómo iba con la tesis, en especial a mis compañeros de la Unidad Pavón, Saúl y mi jefe Denis quienes me apoyaron de muchas formas a lo largo de este proceso.

A nuestro asesor de tesis Ing. Monge, por todos sus consejos y apoyo. Al jurado por darnos directrices de mejora para tesis.

“Haz de tu vida un sueño y de tu sueño una realidad” -Antoine de Saint-Exupéry-

Franklin Trejo.

Agradezco a Dios misericordioso por darme la luz y sabiduría para poder culminar este sueño tan importante en mi vida, a mi querida familia por todo su apoyo a lo largo de este camino, a mi papa Julio, mama Estela por sus enseñanzas, soporte y comprensión, mil gracias por estar siempre para mí y hacer suyos mis sueños. Una vez más los hemos logrado juntos.

A mis amigos Adriana y José por su amistad y apoyo en todo a lo largo de estos años de universidad en el que juntos fuimos aprendiendo muchas cosas y aprendiendo a enfrentar los retos del día a día en diferentes formas.

A mi equipo de tesis, muchas gracias por su paciencia durante nuestras diferencias, he aprendido mucho de cada uno de ustedes, a pesar de toda adversidad lo hemos logrado.

A mis compañeros de trabajo por estar pendientes y brindarme el apoyo y ánimos cuando más lo necesitaba.

A nuestro asesor de tesis y jurado, gracias por su apoyo y comentarios que nos han servido de mejora.

*Señor, delante de ti están todos mis deseos,
Y mi suspiro no te es oculto -Salmo 38:9*

Ingrid Astrid Aparicio



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	I
OBJETIVOS DEL PROYECTO	III
OBJETIVO GENERAL	III
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	III
ALCANCES Y LIMITACIONES	VI
ALCANCES	VI
LIMITANTES	VI
IMPORTANCIA	VII
CAPITULO I: DIAGNÓSTICO	2
1 OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO	2
1.1 OBJETIVO GENERAL	2
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4
2.1 TIPO DE DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	4
2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	4
2.3 FUENTES DE INFORMACIÓN	5
2.3.1 FUENTES PRIMARIAS	5
2.3.2 FUENTES SECUNDARIAS	6
2.4 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS PARA REALIZAR EL PROYECTO	6
2.4.1 ENCUESTAS	7
2.4.2 ENTREVISTAS	7
2.4.3 OBSERVACIÓN	7
2.4.4 INFORMACIÓN DOCUMENTAL	8
2.4.5 ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS (STAKEHOLDERS)	8
3 ESTRUCTURA DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN DEL DIAGNÓSTICO	9
3.1 CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO	10
3.2 ANÁLISIS INTERNO DE LA ORGANIZACIÓN	10
3.2.1 NIVEL ORGANIZACIONAL	10
3.2.2 NIVEL FUNCIONAL	10
3.3 ANÁLISIS EXTERNO DE LA ORGANIZACIÓN	11
3.3.1 NIVEL DE NEGOCIO	11
3.4 DIAGNÓSTICO	11



3.5	CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO DE LA SOLUCIÓN.....	11
4	MARCO INSTITUCIONAL	12
4.1	GENERALIDADES DE LOS ESTUDIOS DE POSGRADO EN EL SALVADOR	12
4.1.1	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE EL SALVADOR.....	12
4.1.2	CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS SOCIALES	13
4.1.3	CRECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LOS ÚLTIMOS AÑOS	13
4.1.4	SISTEMA UNIVERSITARIO.	15
4.2	SISTEMAS DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	19
4.2.1	ORGANIZACIÓN DEL POSGRADO EN LA UES.....	19
4.3	GENERALIDADES DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA FIA-UES	21
4.3.1	HISTORIA	21
4.3.2	DATOS GENERALES	23
4.3.3	AUTORIDADES	25
4.3.4	PROGRAMAS DE POSGRADO	25
4.3.5	REQUISITOS GENERALES DE INGRESO	30
4.3.6	VOLUMEN DE ESTUDIANTES REGISTRADOS EN LOS PROGRAMAS DE POSGRADO.....	30
4.4	LEGISLACIÓN RELACIONADA	33
4.4.1	LEYES	33
4.4.2	REGLAMENTO.....	35
5	MARCO CONCEPTUAL.....	41
5.1	DEFINICIONES Y CONCEPTOS	41
5.1.1	¿QUÉ ES UN SISTEMA?	41
5.1.2	MODELO	41
5.1.3	MODELO ORGANIZACIONAL.....	41
5.1.4	ESTRATEGIA.....	42
5.1.5	MODELO ESTRATÉGICO	42
5.1.6	DESARROLLO ESTRATÉGICO	42
5.1.7	PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL	43
5.1.8	DESARROLLO ORGANIZACIONAL (DO)	44
5.1.9	MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTOR EXTERNO (MEFE)	45
5.1.10	MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL FACTOR INTERNO (MEFI)	46
6	CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO.....	47
6.1	DELIMITACIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN	47



6.2	ANÁLISIS DE LAS ESCUELA DE POSGRADO DE LA FIA UES	47
6.3	ANÁLISIS DE LAS DIMENSIONES DEL DISEÑO ORGANIZACIONAL	49
6.4	ANÁLISIS DE LOS INTERESADOS	55
6.4.1	¿QUIÉNES SON LOS INTERESADOS?	55
6.4.2	MAPEO DE ACTORES.....	56
6.5	SELECCIÓN DE INSTITUCIONES A INVESTIGAR.....	59
6.6	CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO.....	60
7	ANÁLISIS INTERNO.....	62
7.1	NIVEL ORGANIZACIONAL	62
7.1.1	DELIMITACIÓN DEL NIVEL ORGANIZACIONAL.....	62
7.1.2	PLANEACIÓN DE INVESTIGACIÓN NIVEL ORGANIZACIONAL.....	64
7.1.3	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	68
7.1.4	ANÁLISIS DE RESULTADOS. IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS.....	79
7.2	NIVEL FUNCIONAL	83
7.2.1	DELIMITACIÓN DEL NIVEL FUNCIONAL	83
7.2.2	PLANEACIÓN DE INVESTIGACIÓN NIVEL FUNCIONAL.....	85
7.2.3	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	92
7.2.4	ANÁLISIS DE RESULTADOS. IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS.....	95
8	ANÁLISIS EXTERNO	99
8.1	NIVEL DE NEGOCIO	99
8.1.1	DELIMITACIÓN DEL NIVEL DE NEGOCIO	99
8.2	ANTECEDENTES DEL NIVEL DE NEGOCIOS.....	102
8.2.1	IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO	102
8.2.2	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MERCADO	102
8.3	METODOLOGÍA DEL NIVEL DE NEGOCIOS.....	103
8.4	MERCADO CONSUMIDOR.....	105
8.4.1	OBJETIVO DEL ESTUDIO DEL MERCADO CONSUMIDOR.....	105
8.4.2	POBLACIÓN OBJETIVO.....	106
8.4.3	DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA.....	106
8.4.4	ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO – MERCADO CONSUMIDOR.....	110
8.5	MERCADO COMPETIDOR	113
8.5.1	OBJETIVO DEL ESTUDIO DEL MERCADO COMPETIDOR	113



8.5.2	POBLACIÓN OBJETIVO.....	113
8.5.3	INFORMACIÓN SECUNDARIA DE LA COMPETENCIA: INSTITUCIONES QUE OFRECEN ESTUDIOS DE POSGRADO.....	114
8.5.4	ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO – MERCADO COMPETIDOR.....	123
8.6	ANÁLISIS A NIVEL DE NEGOCIO – MERCADO CONSUMIDOR Y COMPETIDOR.....	125
8.6.1	ANÁLISIS DEL MERCADO CONSUMIDOR.....	125
8.6.1	ANÁLISIS DEL MERCADO COMPETIDOR.....	135
8.6.2	IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS.....	142
9	ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL.....	147
9.1	HALLAZGOS GENERALES DE LA ESCUELA DE POSGRADO	147
9.2	PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS PRINCIPALES DE LA ESCUELA DE POSGRADO.....	149
9.3	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	154
9.3.1	LISTADO DE PROBLEMAS PRIORIZADOS DE LA ESCUELA DE POSGRADO.....	154
9.3.2	LISTADO DE FORTALEZAS PRINCIPALES DE LA ESCUELA DE POSGRADO	156
9.3.3	SELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA PARA LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	157
9.4	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	160
9.5	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	160
9.5.1	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	160
9.5.2	VARIABLES DE ENTRADA	160
9.5.3	VARIABLES DE SALIDA.....	161
9.5.4	VARIABLES DE SOLUCIÓN	161
9.5.5	RESTRICCIONES	161
9.5.6	CRITERIOS.....	161
9.5.7	VOLUMEN	162
9.5.8	USO.....	162
9.6	SOLUCIONES POSIBLES	162
9.7	FASE DE DECISIÓN	164
	CAPITULO II: DISEÑO.....	166
10	OBJETIVOS DE DISEÑO.....	166
10.1	OBJETIVO GENERAL.....	166
10.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	166
11	CONCEPTUALIZACIÓN DEL MODELO	168
12	METODOLOGÍA DEL MODELO	170
13	PROPUESTA DE PLAN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO Y PLAN OPERATIVO.....	173



13.1	PLAN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO DE LA ESCUELA DE POSGRADO	173
13.1.1	INTRODUCCIÓN.....	173
13.1.2	JUSTIFICACIÓN.....	173
13.1.3	ALCANCE	174
13.1.4	IMPORTANCIA.....	174
13.1.5	OBJETIVOS.....	174
13.1.6	ANÁLISIS DE LA MISIÓN Y VISIÓN DE LA ESCUELA.....	175
13.1.7	DEFINICIÓN DE LOS EJES ESTRATÉGICOS	180
13.1.8	ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS ALINEADOS CON EJES ESTRATÉGICOS	182
13.1.9	POLÍTICAS DE LA ESCUELA DE POSGRADO	183
13.1.10	ANÁLISIS DE MATRIZ FODA	190
13.1.11	FORMULACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS.....	198
13.1.12	DISEÑO DE LOS CUADROS DE MANDO.	199
13.2	PLAN OPERATIVO DE LA ESCUELA DE POSGRADO	204
13.2.1	INTRODUCCIÓN.....	204
13.2.2	JUSTIFICACIÓN.....	204
13.2.3	ALCANCE	204
13.2.4	PRIORIZACIÓN Y SELECCIÓN DE PROYECTOS A DESARROLLAR	205
14	DESARROLLO DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS	216
	EJE 1: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	216
14.1	PROYECTO 1: REDISEÑO DE ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	218
14.1.1	FICHA DEL PROYECTO	218
14.1.2	REDISEÑO DE ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	218
14.1.3	FUNCIONES GENERALES	222
14.1.4	INDICADORES PARA EL REDISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA ESCUELA DE POSGRADO.....	223
14.1.5	RECURSOS REQUERIDOS PARA EL REDISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA ESCUELA DE POSGRADO	224
14.2	PROYECTO 2: MANUAL DE PUESTOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO	226
14.2.1	FICHA DEL PROYECTO	226
14.2.2	MANUAL DE LAS FUNCIONES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO	227



14.2.3	INTRODUCCIÓN.....	227
14.2.4	RECURSOS REQUERIDOS PARA EL MANUAL DE PUESTOS DE TRABAJO DE LA ESCUELA DE POSGRADO.....	241
14.3	PROYECTO 3: MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	243
14.3.1	FICHA DEL PROYECTO	243
14.3.2	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	244
14.3.3	INDICADORES PARA EL MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA ESCUELA DE POSGRADO.....	296
14.3.4	RECURSOS REQUERIDOS PARA EL MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA ESCUELA DE POSGRADO	297
EJE 2: GESTIÓN ACADÉMICA.....		298
14.4	PROYECTO 1: PROPUESTA DE AMPLIACIÓN DE LA OFERTA DE PROGRAMAS DE POSGRADO	300
14.4.1	FICHA DEL PROYECTO	300
14.4.2	RECOMENDACIÓN PARA GENERACIÓN DE NUEVOS PROGRAMAS DE POSGRADO	301
14.4.3	SELECCIÓN DE PROGRAMAS DE POSGRADO	301
14.4.4	PERFIL DE PROGRAMA DE POSGRADO PARA INGENIERÍA DE ALIMENTOS: DIPLOMADO SISTEMAS DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA.....	302
14.4.5	PERFIL DE PROGRAMA DE POSGRADO PARA INGENIERÍA ELÉCTRICA: DIPLOMADO EN EFICIENCIA ENERGÉTICA MENCIÓN GESTIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS	307
14.4.6	PERFIL DE PROGRAMA DE POSGRADO PARA INGENIERÍA QUÍMICA: DIPLOMADO EN INGENIERÍA DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES Y DOMÉSTICAS	311
14.4.7	PERSONAL DOCENTE.	316
14.4.8	RECOMENDACIÓN DE aULAS, HORARIOS Y DURACIÓN.....	316
14.4.9	RECURSOS REQUERIDOS PARA PROYECTO: AMPLIACIÓN PROGRAMA DE POSGRADOS.....	317
14.5	PROYECTO 2: PROPUESTA DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO FICHA DEL PROYECTO	323
14.5.1	FICHA DEL PROYECTO	323
14.5.2	INTRODUCCIÓN.....	324
14.5.3	DEFINICIÓN DEL PERSONAL A CAPACITAR	324



14.5.4	DEFINICIONES DE CAPACITACIÓN	325
14.5.5	NECESIDADES DE CAPACITACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO	325
14.5.6	INDICADORES PARA PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO	330
14.5.7	RECURSOS REQUERIDOS PARA PROYECTO: PROGRAMA DE CAPACITACIONES	331
EJE 3: ALIANZA ESTRATÉGICA		332
14.6	PROYECTO 1: FORMACIÓN COMITÉ ESCUELA DE POSGRADO-EMPRESA-ESTADO	334
14.6.1	FICHA DEL PROYECTO	334
14.6.2	FORMACIÓN COMITÉ ESCUELA DE POSGRADO-EMPRESA-ESTADO	335
14.6.3	COMITÉ ESCUELA DE POSGRADO-EMPRESA-ESTADO (CEEE)	336
14.6.4	MISIÓN DEL COMITÉ	336
14.6.5	OBJETIVOS DEL COMITÉ	337
14.6.6	FUNCIONES DEL COMITÉ	338
14.6.7	FUNCIONAMIENTO	341
14.6.8	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN. RESULTADOS ESPERADOS	341
14.6.9	INDICADORES PARA COMITÉ EEE	343
14.6.10	RECURSOS REQUERIDOS PARA PROYECTO: COMITÉ EEE	344
EJE 4: MERCADEO		344
14.7	PROYECTO 1: PROPUESTA DE PLAN DE MARKETING	346
14.7.1	FICHA DEL PROYECTO	346
14.7.2	Presentación	347
14.7.1	ELEMENTOS DE UN PLAN DE MARKETING	347
14.7.2	FILOSOFÍA DE LA ESCUELA DE POSGRADO	348
14.7.3	OBJETIVO GENERAL	348
14.7.4	OBJETIVOS DE SERVICIO	348
14.7.5	OBJETIVOS DE PRECIO	349
14.7.6	OBJETIVOS DE PROMOCIÓN	349
14.7.7	OBJETIVOS DE PLAZA	349
14.7.8	DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE MERCADO	352
CAPITULO III: EVALUACIONES E IMPLEMENTACIÓN		375
15 OBJETIVOS DE EVALUACIONES		375
15.1	OBJETIVO GENERAL	375



15.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	375
16	EVALUACIONES DEL MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.....	376
16.1	EVALUACIONES REQUERIDAS	376
17	EVALUACIÓN ECONÓMICA	377
17.1	COSTEO DEL MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y F UNCIONAMIENTO PARA LA ESCUELA DE POSGRADO	377
17.1.1	METODOLOGÍA DE COSTEO PARA EL MODELO	377
17.1.2	METODOLOGÍA DEL SISTEMA DE COSTOS POR ACTIVIDADES (ABC)	379
17.2	INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO	388
17.2.1	INVERSIÓN FIJA TANGIBLE	388
17.2.2	INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE.....	388
17.2.3	RESUMEN DE INVERSIÓN INICIAL.....	394
17.3	COSTO OPERATIVO DEL PROYECTO.....	394
17.3.1	COSTO DE REGISTROS DEL MODELO	395
17.3.2	COSTO DE RECURSO HUMANO	395
17.3.3	COSTO DE PROGRAMAS.....	395
17.3.4	COSTO POR CONSUMO ELÉCTRICO.....	397
17.3.5	COSTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO	398
17.3.6	DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN.....	399
17.4	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	400
17.4.1	FONDOS DE LA ESCUELA DE POSGRADO	400
17.4.2	FONDOS A TRAVÉS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.....	400
17.4.3	FONDOS A TRAVÉS DE ORGANISMOS INTERNACIONALES	401
17.5	PRESUPUESTO DE EGRESOS	401
17.6	PRESUPUESTO DE INGRESOS.....	402
17.6.1	PROYECCIONES DE DEMANDA	403
17.6.2	INGRESOS DEL PROYECTO.....	404
17.7	FLUJOS NETOS DEL PROYECTO	406
17.8	EVALUACIONES FINANCIERAS DEL PROYECTO	406
17.8.1	TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RENDIMIENTO (TMAR).....	406
17.8.2	VALOR ACTUAL NETO (VAN).....	409
17.8.3	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	411
17.8.4	TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	412



17.8.5	RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	412
17.8.6	RESUMEN DE EVALUACIONES ECONÓMICAS DEL PROYECTO	413
17.8.7	ESCENARIO 1	414
17.8.8	ESCENARIO 2	416
18	EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	419
18.1	PRINCIPALES BENEFICIADOS	419
18.1.1	USUARIOS DE ESCUELA DE POSGRADO	419
18.1.2	EMPRESAS.....	420
18.1.3	ESCUELA DE POSGRADO	420
18.2	IMPACTO ORGANIZACIONAL	420
18.2.1	BENEFICIO PARA DOCENTES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA ESCUELA DE POSGRADO	421
18.2.2	BENEFICIO EN PROYECCIÓN SOCIAL E INVESTIGACIÓN	421
19	EVALUACIÓN SEGÚN PERSPECTIVA DE GÉNERO	423
19.1	METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN CON ENFOQUE DE GÉNERO	424
19.1.1	FASE DE DIAGNÓSTICO Y DISEÑO	425
19.1.2	FASE DE IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN	426
19.1.3	FASE DE EVALUACIÓN DE IMPACTO	427
20	EVALUACIÓN AMBIENTAL	429
20.1	ETAPA 1: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	429
20.2	ETAPA 2: IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	430
20.3	ETAPA 3: EVALUACIÓN PRELIMINAR Y CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS.....	431
20.4	ETAPA 4: ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS	434
20.5	ETAPA 5: PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS GENERADOS..	435
20.6	CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL	435
21	OBJETIVOS DE IMPLEMENTACIÓN	436
21.1	OBJETIVO GENERAL.....	436
21.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	436
22	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	437
22.1.1	METODOLOGÍA	438
22.2	ESTRUCTURA DEL DESGLOSE DE TRABAJO	439
22.3	DESCRIPCIÓN DE PAQUETES DE TRABAJO.....	440
22.3.1	SUBSISTEMA: CAPACITACIÓN Y GESTIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO	440



22.3.2	SUBSISTEMA: GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS PROPUESTOS:..	441
22.3.3	SUBSISTEMA: MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA:.....	446
22.4	ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESCUELA DE POSGRADO.....	447
22.5	DURACIÓN DE LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO.....	449
22.5.1	DIAGRAMA CPM-PERT.....	452
22.5.2	DIAGRAMA DE GANTT.....	453
22.6	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.....	455
22.6.1	TIPO DE ORGANIZACIÓN:.....	455
22.6.2	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROYECTO.....	457
22.7	MANUAL DE ORGANIZACIÓN.....	458
22.7.1	INTRODUCCIÓN.....	458
22.7.2	OBJETIVOS.....	459
22.7.3	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	459
23	INDICADORES DEL MODELO ESTRATÉGICO.....	461
	CONCLUSIONES.....	463
	RECOMENDACIONES.....	465
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	467
	GLOSARIO TÉCNICO.....	469
	ANEXOS.....	471
	ANEXO 1: MODELO DE ENTREVISTA NIVEL ORGANIZACIONAL.....	471
	ANEXO 2. ANÁLISIS CUALITATIVO DEL NIVEL ORGANIZACIONAL.....	474
	ANEXO 3: MODELO DE ENTREVISTA NIVEL FUNCIONAL.....	478
	ANEXO 4. ANÁLISIS CUALITATIVO DE RESULTADOS NIVEL FUNCIONAL.....	482
	ANEXO 5: ANÁLISIS POR NIVELES DE UNIVERSIDADES NACIONALES.....	487
	ANEXO 6: MODELO DE ENCUESTA NIVEL DE NEGOCIOS – MERCADO CONSUMIDOR.....	497
	ANEXO 7: RESULTADOS DE ENCUESTA– MERCADO CONSUMIDOR.....	503
	ANEXO 8: MODELO DE ENTREVISTA – MERCADO COMPETIDOR.....	527
	ANEXO 9. ANÁLISIS CUALITATIVO DE RESULTADOS NIVEL DE NEGOCIOS.....	529
	ANEXO 10. CONTENIDO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN.....	536
	ANEXO 11. GUÍA PARA APLICAR MODELO.....	539
	ANEXO 12 EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTO.....	591



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Densidad Poblacional del AMSS	12
Tabla 2 Resumen Matrícula Población estudiantil por nivel académico	14
Tabla 3 Matricula según grado académico 2009 - 2013.....	15
Tabla 4 Volumen de estudiantes registrados en los programas de posgrado	32
Tabla 5 Caracterización de la Escuela de Posgrado de la FIA	49
Tabla 6 Dimensiones estructurales seleccionadas.....	54
Tabla 7 Dimensiones contextuales seleccionadas	54
Tabla 8 Dimensiones a investigar	55
Tabla 9 Identificación de grupos de interés	59
Tabla 10 Criterios para selección de instituciones	60
Tabla 11 Instituciones seleccionadas.....	60
Tabla 12 Dimensiones a investigar	61
Tabla 13 Descripción de población objetivo	65
Tabla 14 Matriz de congruencia - Nivel Organizacional	67
Tabla 15 Listado de docentes de la Escuela de Posgrado.....	72
Tabla 16 Tabla de clasificación según factores.....	80
Tabla 17 Clasificación de Fortalezas y Debilidades - Nivel Organizacional	81
Tabla 18 Descripción población objetivo	86
Tabla 19 Matriz de congruencia - Nivel Funcional.....	91
Tabla 20 Tabla de clasificación según factores.....	95
Tabla 21 Clasificación de Fortalezas y Debilidades - Nivel Funcional.....	97
Tabla 22 Alumnos inscritos en la FIA	106
Tabla 23 Industria como población objetivo	106
Tabla 24 Estudiantes FIA	109
Tabla 25 Cantidad a encuestar por escuela	109
Tabla 26 Matriz de congruencia - Nivel de Negocios – Mercado Consumidor	112
Tabla 27 Componentes de Escuelas de posgrado a Nivel nacional.....	117



Tabla 28 Componentes de Escuelas de posgrado a Nivel internacional.....	122
Tabla 29 Matriz de congruencia - Nivel de Negocios – Mercado Competidor	124
Tabla 30 Perfil del usuario.....	128
Tabla 31 Pertinencia de Programas de Posgrado.....	130
Tabla 32 Programas de formación ofertados por INSAFORP	134
Tabla 33 Capacitaciones ofertadas por ASI	135
Tabla 34 Alianzas estratégicas Escuela de Posgrado FIA, UES.....	138
Tabla 35 Rentabilidad de los diplomados.....	140
Tabla 36 Matriz de perfil competitivo	141
Tabla 37 Matriz de evaluación del factor interno nivel de negocios	143
Tabla 38 Matriz de evaluación del factor externo nivel de negocios	145
Tabla 39. Debilidades Priorizadas del Nivel Organizacional.	150
Tabla 40 Debilidades Priorizadas del Nivel Funcional.....	151
Tabla 41 Debilidades Priorizadas del Nivel de Negocios.	151
Tabla 42 Amenazas Priorizadas del Nivel de Negocios.	152
Tabla 43 Fortalezas Priorizadas del Nivel Organizacional.	152
Tabla 44 Fortalezas Priorizadas del Nivel Funcional.....	153
Tabla 45 Fortalezas Priorizadas del Nivel de Negocios.	153
Tabla 46 Oportunidades Priorizadas del Nivel de Negocios.	154
Tabla 47 Relación entre variables de entrada, solución y salida.....	170
Tabla 48 Interrogantes para construir la misión	176
Tabla 49 Análisis para propuesta de misión.....	177
Tabla 50 Interrogantes para construir la visión.....	178
Tabla 51 Componentes para el análisis de la visión	179
Tabla 52 Establecimiento de objetivos estratégicos para la Escuela de Posgrado	183
Tabla 53 Políticas de pago	189
Tabla 54 Estrategias FODA.....	194
Tabla 55 Matriz estratégica para el desarrollo del modelo	202
Tabla 56 Escala de valores para puntuación	209



Tabla 57 Matriz QFD, priorización de proyectos ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 58 Mapa Estratégica de Proyectos a desarrollar	215
Tabla 59 Ficha de proyecto: Rediseño de estructura organizativa	218
Tabla 60. Indicadores de Proyecto: Rediseño de Estructura Organizativa	224
Tabla 61 Recursos requeridos en proyecto: Rediseño de Estructura Organizativa de la Escuela de Posgrado.....	224
Tabla 62 Ficha de proyecto: Manual de puestos de trabajo	226
Tabla 63 Recursos requeridos en proyecto: Creación del Manual de Puestos de Trabajo de la Escuela de Posgrado.....	241
Tabla 64 Ficha de proyecto: Manual de procesos y procedimientos.....	243
Tabla 65 Indicadores de Proyecto: Manual de Procesos y Procedimientos de la Escuela de Posgrado.....	296
Tabla 66 Recursos requeridos en proyecto: Manual de Procesos y Procedimientos de la Escuela de Posgrado	297
Tabla 67 Ficha del Proyecto: propuesta de ampliación de la oferta de programas de posgrado	300
Tabla 68 Presupuesto estimado de Diplomado Sistemas de gestión de inocuidad alimentaria.....	318
Tabla 69 Presupuesto estimado Diplomado en eficiencia energética mención gestión y eficiencia energética en sistemas eléctricos	319
Tabla 70 Presupuesto estimado Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales	320
Tabla 71 Resumen de recursos requeridos para Ampliación de programas de posgrado	321
Tabla 72 Ficha de proyecto: Propuesta de programa de capacitación.....	323
Tabla 73 Personal fijo de la Escuela de Posgrado	324
Tabla 74 Necesidades de Capacitación para todos los Directivos y Jefaturas ...	325
Tabla 75 Necesidades de Capacitación para todos los Coordinadores	326
Tabla 76 Necesidades de Capacitación para todo el personal Docente	326
Tabla 77 Necesidades de Capacitación personal Técnico y de Servicios.....	326



Tabla 78 Contenidos de cursos.....	329
Tabla 79 Duración por curso	329
Tabla 80 Indicadores de proyecto: Programa de Capacitación de la Escuela de Posgrado	331
Tabla 81 Recursos requeridos en proyecto: Programa de capacitación de la Escuela de Posgrado	331
Tabla 82 Ficha de proyecto Comité EEE	334
Tabla 83 Formato de Temas de interés de actores.....	342
Tabla 84 Indicadores de proyecto: Comité EEE.....	343
Tabla 85 Recursos requeridos en proyecto: Comité EEE	344
Tabla 86 Ficha de proyecto Plan de marketing	346
Tabla 87 Medidor de la satisfacción del usuario.....	354
Tabla 88 Cronograma de estrategias.....	371
Tabla 89 Plan de control de recursos y presupuesto	371
Tabla 90 Indicadores de Proyecto: Plan de marketing.....	372
Tabla 91 Recursos requeridos para proyecto: Plan de marketing.....	373
Tabla 92 Tipo de Evaluaciones Requeridas.....	376
Tabla 93 Criterios de reparto de costos	379
Tabla 94 Recurso Humano requerido para proyecto Rediseño de Estructura Organizativa de la Escuela de Posgrado.....	380
Tabla 95 Recurso Humano requerido para proyecto Manual de Procesos y Procedimientos de la Escuela de Posgrado	381
Tabla 96 Recurso Humano requerido para proyecto Manual de Procesos y Procedimientos de la Escuela de Posgrado.....	381
Tabla 97 Recurso Humano requerido para proyecto Ampliación de programas de posgrado de la Escuela de Posgrado.....	382
Tabla 98 Recurso Humano requerido para proyecto Propuesta Programa de capacitación de la escuela de posgrado.....	382
Tabla 99 Recurso Humano requerido para proyecto Comité EEE	383



Tabla 100	Recurso Humano requerido para proyecto Plan de marketing de la Escuela de Posgrado	383
Tabla 101	Resumen de Recurso Humano requerido para la implementación del Modelo.....	384
Tabla 102	Costos de Recurso Humano adicional para implementación	384
Tabla 103	Equipo requerido para la implementación del modelo.....	385
Tabla 104	Costos de equipo ya adquirido e Inversión tangible	385
Tabla 105	Infraestructura actual de la Escuela de Posgrado disponible	386
Tabla 106	Infraestructura necesaria de la Escuela de Posgrado para la implementación del Modelo.....	387
Tabla 107	Costos de implementación del Modelo por proyectos	387
Tabla 108	Resumen de inversión fija tangible.....	388
Tabla 109	Costo de las etapas de desarrollo del modelo de estratégico de organización y funcionamiento	389
Tabla 110	Costos de la documentación	390
Tabla 111	Costo de oportunidad de capacitaciones.....	391
Tabla 112	Contenido de capacitación	392
Tabla 113	Costos de implementación del modelo.....	393
Tabla 114	Resumen inversión fija intangible	393
Tabla 115	Inversión inicial	394
Tabla 116	Costo de registros del modelo.....	395
Tabla 117	Costos de Recurso Humano adicional para implementación	395
Tabla 118.	Costo total promedio por programa de posgrado	396
Tabla 119	Egresos anuales por estudiante	397
Tabla 120	Egresos anuales incluyendo a los nuevos programas.....	397
Tabla 121	Consumos eléctricos por equipo	398
Tabla 122	Costo de consumo eléctrico anual.....	398
Tabla 123	Costo de mantenimiento de equipos	398
Tabla 124	Depreciación de activos requeridos.....	399
Tabla 125	Amortización de activos intangibles.....	400



Tabla 126 Inversión total inicial	400
Tabla 127 Presupuesto de egresos del proyecto	402
Tabla 128 Histórico de estudiantes inscritos en los últimos 4 años.....	403
Tabla 129 Incremento en inscripciones proyectadas en los próximos 5 años.....	404
Tabla 130 Costo total promedio por programa de posgrado	405
Tabla 131 Ingresos que se obtendrá de las inscripciones proyectadas	405
Tabla 132 Flujo neto de efectivo	406
Tabla 133 Histórico de tasas de inflación por sector en El Salvador.....	408
Tabla 134 Flujos de inversión.....	410
Tabla 135 Interpretación de VAN	410
Tabla 136 Resumen de indicadores del proyecto	414
Tabla 137 Alternativa 1 Proyecciones de demanda en 5 años	414
Tabla 138 Ingresos de inscripciones proyectadas alternativa1	415
Tabla 139 Flujos de efectivo neto alternativa 1	415
Tabla 140 Flujos de ingreso Alternativa 1	415
Tabla 141 Indicadores económicos Alternativa 1	416
Tabla 142 Proyecciones de demanda 5 años alternativa 2.....	417
Tabla 143 Ingresos de inscripciones proyectadas alternativa2	417
Tabla 144 Flujos de efectivo neto alternativa 2	417
Tabla 145 Flujos de ingreso Alternativa 2	418
Tabla 146 Indicadores económicos Alternativa 2.....	418
Tabla 147 Personal de Escuela de Posgrado beneficiado	421
Tabla 148 Beneficio en servicio social	421
Tabla 149 Beneficio para la sociedad	422
Tabla 150 Beneficios para nuevos empleados contratados	422
Tabla 151 Puntuación para evaluar el proyecto	425
Tabla 152 Lista de verificación de Fase de Diagnóstico y Diseño.....	426
Tabla 153 Lista de verificación Fase de Implementación.....	427
Tabla 154 Lista de verificación en evaluación del proyecto	427
Tabla 155 Calificación final de Evaluación con enfoque de Género.....	428



Tabla 156 Identificación de impactos ambientales del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento	430
Tabla 157 Criterios para la evaluación del impacto ambiental	433
Tabla 158 Rango de valores de evaluación ambiental.....	433
Tabla 159 Evaluaciones de impactos ambientales del proyecto	434
Tabla 160 Actividades del paquete Desarrollo de comité estratégico:	440
Tabla 161 Actividades de Notificación al personal	441
Tabla 162 Actividades para Proyecto: Rediseño de Estructura organizativa de la Escuela de Posgrado.....	442
Tabla 163 Actividades para Proyecto: Manual de puestos de trabajo de la Escuela de Posgrado	442
Tabla 164 Actividades para proyecto: Manual de procesos y procedimientos de la Escuela de Posgrado.....	443
Tabla 165 Actividades para proyecto: Programa de capacitación de la Escuela de Posgrado	443
Tabla 166 Actividades para proyecto: Ampliación de programas de posgrado de la Escuela de Posgrado.....	444
Tabla 167 Actividades para proyecto: Comité EEE	444
Tabla 168 Actividades para proyecto: Plan de marketing de la Escuela de Posgrado	445
Tabla 169 Actividades de prueba piloto	446
Tabla 170 Actividades de revisión de ejecución del modelo estratégico	447
Tabla 171 Actividades de Implementación de acciones correctivas y preventivas	447
Tabla 172 Matriz de precedencia	451
Tabla 173 Priorización de criterios, tipo de organización para el proyecto.....	456
Tabla 174 Indicadores de evaluación del desempeño del Modelo	462
Tabla 175 MPCÍ Nivel Organizacional – Planeación Estratégica	474
Tabla 176 MPCÍ Nivel Organizacional –Organización.....	475
Tabla 177 MPCÍ Nivel Organizacional - Cultura y Clima Organizacional	475



Tabla 178 Resumen de Fortalezas Nivel Organizacional.....	476
Tabla 179 Resumen de Debilidades Nivel Organizacional.....	477
Tabla 180 MPCÍ Nivel Funcional - Procesos y procedimientos organizativos y administrativos.....	482
Tabla 181 MPCÍ Nivel Funcional - Desarrollo del recurso humano	483
Tabla 182 MPCÍ Nivel Funcional - Capacidad tecnológica.....	483
Tabla 183 MPCÍ Nivel Funcional - Instalaciones de funcionamiento.....	484
Tabla 184 MPCÍ Nivel Funcional - Gestión financiera	484
Tabla 185 Resumen de Fortalezas Nivel Funcional	486
Tabla 186 Resumen de Debilidades Nivel Organizacional.....	486
Tabla 187. Componentes de UJMD	491
Tabla 188. Componentes Facultad de posgrado UCA	493
Tabla 189. Componentes del Centro de posgrado de UDB	493
Tabla 190. Componentes Dirección de posgrado y educación continua de UFG.....	495
Tabla 191. Componentes Dirección de posgrado y educación continua de ISEADE FEPADE	496
Tabla 192 Síntesis de resultados obtenidos.....	526
Tabla 193 Matriz perfil de capacidad interna pertinencia de los programas de posgrado	529
Tabla 194 Matriz perfil de capacidad interna alianzas estratégicas y programa de becas.....	529
Tabla 195 Matriz perfil de capacidad interna gestión de mercado	530
Tabla 196 Matriz perfil de capacidad externa pertinencia de los programas de posgrado	531
Tabla 197 Matriz perfil de capacidad externa alianzas estratégicas y programa de becas.....	531
Tabla 198 Matriz perfil de capacidad externa rentabilidad del negocio	531
Tabla 199 Matriz perfil de capacidad externa gestión de mercadeo	532
Tabla 200 Matriz resumen de PCI Fortaleza	533



Tabla 201 Matriz resumen de PCI Debilidades	533
Tabla 202 Matriz resumen de PCE Amenazas.....	534
Tabla 203 Matriz resumen de PCE Oportunidades	535
Tabla 204 Contenido de capacitaciones ASI-INSAFORP	539
Tabla 205 Interrogantes para construir la misión	542
Tabla 206 Interrogantes para construir la visión.....	543
Tabla 207 Componentes para el análisis de la visión	543
Tabla 208 Valores institucionales.....	543
Tabla 209 Caracterización de la Escuela de Posgrado de la FIA.....	544
Tabla 210 Selección de Dimensiones estructurales.....	545
Tabla 211 Identificación de stakeholders	547
Tabla 212 Criterios para selección de instituciones	547
Tabla 213 Definición de Ejes Estratégicos para la Escuela de Posgrado	548
Tabla 214 Matriz de establecimiento de objetivos por eje.....	549
Tabla 215 Descripción de población objetivo	552
Tabla 216 Matriz de congruencia - Nivel Organizacional	552
Tabla 217 Matriz de capacidad interna Nivel Organizacional.....	555
Tabla 218 Matriz de Fortalezas y Debilidades nivel organizacional	556
Tabla 219 Debilidades Priorizadas del Nivel Organizacional.	556
Tabla 220 Fortalezas Priorizadas del Nivel Organizacional.	557
Tabla 221 Descripción de población objetivo	559
Tabla 222 Matriz de congruencia - Nivel Funcional.....	559
Tabla 223 Matriz de capacidad interna Nivel Funcional	563
Tabla 224 Matriz de Fortalezas y Debilidades nivel funcional	564
Tabla 225 Debilidades Priorizadas del Nivel Funcional.....	564
Tabla 226 Fortalezas Priorizadas del Nivel Funcional.....	565
Tabla 227 Descripción de población objetivo	568
Tabla 228 Matriz de congruencia – Nivel de Negocios	568
Tabla 229 Descripción de población objetivo	574
Tabla 230 Matriz de congruencia - Nivel de Negocios	575



Tabla 231 Matriz de capacidad interna Nivel de Negocios.....	577
Tabla 232 Matriz de capacidad externa Nivel de Negocios.....	578
Tabla 233 Matriz de Fortalezas y Debilidades nivel de Negocios	579
Tabla 234 Debilidades Priorizadas del Nivel de Negocios	580
Tabla 235. Fortalezas Priorizadas del Nivel de Negocios	580
Tabla 236 Amenazas Priorizadas del Nivel de Negocios	581
Tabla 237 Fortalezas Priorizadas del Nivel de Negocios	581
Tabla 238 Matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas)..	583
Tabla 239 Matriz FODA para generación de estrategias	585
Tabla 240 Matriz estratégica para el desarrollo del modelo	586
Tabla 241 Mapa estratégico de Proyectos a desarrollar	587
Tabla 242 Formato de ficha de proyecto	588
Tabla 243 Indicadores de proyecto	590
Tabla 244 Recursos requeridos en proyecto.....	590
Tabla 245 Costos Por Órdenes De Trabajo	592
Tabla 246 Costos por Proceso	592
Tabla 247 Costeo basado en actividades	593
Tabla 248 Costeo por absorción	594
Tabla 249 Costeo variable o estándar.....	595



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Estructura de desarrollo de la investigación del diagnóstico	9
Ilustración 2 Ubicación de la Escuela de Posgrado de la FIA	23
Ilustración 3 Captura página web de la Escuela de Posgrado FIA	24
Ilustración 4 Captura de cuenta de Facebook de la Escuela de Posgrado FIA.....	24
Ilustración 5 Pasos para mapeo de stakeholders.....	56
Ilustración 6 Grupo de interés de la Escuela de Posgrado.....	57
Ilustración 7 Elementos del Nivel Organizacional.....	62
Ilustración 8 Metodología Nivel Organizacional.....	64
Ilustración 9. Estructura Organizativa oficial de la Escuela de Posgrado de la FIA UES.	69
Ilustración 10. Estructura Organizativa existente de la Escuela de Posgrado de la FIA UES.....	69
Ilustración 11 Elementos del nivel funcional.....	83
Ilustración 12 Metodología Nivel Organizacional.....	85
Ilustración 13 Elementos de la Gestión del Nivel de Negocios (Elaboración: Propia).....	100
Ilustración 14 Metodología del nivel de negocios	103
Ilustración 15 Metodología nivel de negocio.....	104
Ilustración 16 Diagrama de Causa y Efecto	159
Ilustración 17 Conceptualización del modelo estratégico	168
Ilustración 18 Metodología del Modelo de Desarrollo Estratégico de Organización y Funcionamiento	171
Ilustración 19 Desarrollo de la Misión a través de los Ejes Estratégicos	181
Ilustración 20 Matriz QFD.....	206
Ilustración 21. Diagrama de Pareto, Priorización de proyectos	214
Ilustración 22 Pasos a seguir para el Rediseño Organizacional.....	220
Ilustración 23 Estructura organizativa propuesta para la Escuela de Posgrado..	221
Ilustración 24 Dinámica de los tres actores del CEEE	338



Ilustración 25 Enfoque de los tres actores del comité	340
Ilustración 26 Procedimiento del Proyecto del Comité EEE	343
Ilustración 27 Elementos de un plan de marketing.....	347
Ilustración 28 Componentes del Mercadeo	352
Ilustración 29 Procedimiento Medidor de satisfacción del usuario	355
Ilustración 30 Procedimiento donación/descuento a cliente	356
Ilustración 31 Procedimiento para actualización de página web	358
Ilustración 32 Procedimiento de retroalimentación de usuarios actuales	359
Ilustración 33 Procedimiento de recompensa a usuarios	360
Ilustración 34 Metodología de Costos del Modelo	377
Ilustración 35 Metodología de Costos ABC	379
Ilustración 36 Desglose analítico del proyecto	438
Ilustración 37. Estructura de desglose de trabajo.....	439
Ilustración 38 Paquetes de trabajo	440
Ilustración 39 Gestión e implementación del proyecto	442
Ilustración 40 Estructura de medición, análisis y mejora	446
Ilustración 41 Diagrama CPM-PERT	452
Ilustración 42 Diagrama de GANTT	454
Ilustración 43 Estructura organizativa para implementación	457
Ilustración 44 Estructura organizativa del proyecto	459
Ilustración 45 Categorías de análisis del Nivel Organizacional (Elaboración Propia).....	550
Ilustración 46 Metodología Nivel Organizacional (Elaboración propia)	551
Ilustración 47 Categorías de análisis del Nivel Funcional (Elaboración propia) ..	558
Ilustración 48 Metodología Nivel Funcional (Elaboración propia).....	558
Ilustración 49 Elementos de la Gestión del Nivel de Negocios (Elaboración propia).....	566
Ilustración 50 Metodología nivel de Negocios (Elaboración propia)	567
Ilustración 51 Relación entre PO y PE	587



INTRODUCCIÓN

La Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, como sistema de posgrados de carácter público, es formador de especialistas en las áreas de ingeniería y arquitectura con las competencias idóneas para contribuir eficazmente al desarrollo científico y tecnológico del país y la región desde una perspectiva de sustentabilidad ambiental, económica y social.

Actualmente la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, administra a través de la Escuela de Posgrados, 5 maestrías y 8 diplomados, los cuales iniciaron en su mayoría desde el año 2007, posicionándola como una escuela joven que comienza a crecer.

Como en toda organización, es necesario que la dirección de una institución proporcione a la organización una estructura que permita cumplir con la misión y visión que esta establezca. Además la Escuela de Posgrados trabaja por medio de procesos que sirven para atender a los usuarios. Estos procesos se consideran actualmente como la base operativa de la organización y gradualmente se espera que estos se conviertan en la base fundamental para el desarrollo sistemático de la misma.

Tomando como referencia esto, se presenta el Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento para la Escuela de Posgrados de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Este modelo tiene como finalidad brindar propuestas de estrategias que ayuden a la escuela a hacer creíble, sostenible y funcional a la organización en el tiempo, mediante la formulación de un plan estratégico y el desarrollo de propuestas.

Realizando un análisis general de la situación actual de la Escuela de Posgrado, se identifican las debilidades y fortalezas, con el fin de realizar las mejores



propuestas que permitan el desarrollo sostenible en el tiempo. Finalmente se realizan evaluaciones en las que se determina la factibilidad o no del proyecto, mediante evaluaciones económicas, sociales y de género. También se abarca la implementación del proyecto, en la que se describen los tiempos y actividades a seguir para poner en marcha dicho proyecto.



OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar un modelo estratégico de organización y funcionamiento para la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, dentro de los lineamientos del Sistema de Estudios de Posgrado y de la FIA, para incrementar el desarrollo sostenible y brindar un servicio de calidad a los usuarios.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las bases teóricas y legales, para desarrollar un diagnóstico sobre la situación actual de la Escuela de Posgrado para conocer su contexto, las variables que participan y las limitantes del estudio.
- Determinar los requerimientos principales y expectativas de los usuarios externos e internos de la Escuela de Posgrado, con el fin de establecer las necesidades de los usuarios.
- Realizar el análisis del contexto interno y externo para determinar la situación actual del marco estratégico y funcionamiento de la Escuela de Posgrado y el ambiente en el que se desarrolla a nivel nacional.
- Realizar un inventario de los procesos de la Escuela de Posgrado, para determinar el estado actual de los procedimientos y determinar cuales tienen potencial de mejora.
- Recolectar información mediante encuestas y entrevistas para identificar las necesidades, expectativas y requerimientos de los usuarios.
- Priorizar los problemas más críticos de la Escuela de Posgrado a través del análisis de la situación actual para cuantificar la magnitud de cada uno de ellos.



- Establecer los requerimientos, características específicas y elementos que condicionan el desempeño de la Escuela de Posgrado, para el desarrollo de una propuesta de solución.
- Conceptualizar el diseño del modelo estratégico, para el desarrollo de la solución propuesta que permita el desarrollo y crecimiento de la Escuela de Posgrado.
- Realizar un plan estratégico que comprenda el nivel organizacional, funcional y de Negocios, que son las tres grandes áreas para mejorar y potenciar el desempeño de la Escuela de Posgrado a partir de líneas guías concretas y pertinentes a su situación actual.
- Desarrollar las estrategias en planes de acción en los tres niveles principales: organizacional, de Negocios y funcional, para que la Escuela de Posgrado posea el procedimiento requerido para la ejecución y cumplimiento de las estrategias que le permita un desarrollo sostenible.
- Proponer alianzas estratégicas con entidades para conquistar nuevos mercados y contribuir con la proyección social universitaria.
- Realizar el levantamiento y actualización de los procesos de la Escuela de Posgrado para mejorar la comunicación interna de la misma.
- Crear un plan de marketing para el incremento de la demanda de usuarios y el posicionamiento en el mercado de la Escuela de Posgrado.
- Proponer fuentes de financiamiento que permitan el fortalecimiento de los estudios de posgrado y contribuyan al auto sostenibilidad de la Escuela de Posgrado.
- Establecer un sistema de control para tener una medición del desarrollo del modelo de la Escuela de Posgrado que sirva como parámetro en la toma de decisiones y efectuar mejoras en la organización y funcionamiento.
- Establecer los requerimientos, fuentes de obtención y administración de los recursos necesarios para un mejor funcionamiento de la Escuela de Posgrado.



- Diseñar un plan de implementación del modelo estratégico de organización y funcionamiento con el fin de establecer los requerimientos principales de la implementación del mismo.
- Determinar el costo de implementar la propuesta de solución y los beneficios cualitativos y cuantitativos que conlleva desarrollar dicha propuesta para justificar la implementación del modelo estratégico de organización y funcionamiento.
- Realizar un estudio socioeconómico para determinar el impacto que tendrá el modelo una vez implementado.



ALCANCES Y LIMITACIONES

ALCANCES

- En la investigación que se hará en la Escuela de Posgrado se incluirán únicamente los programas de las maestrías y los diplomados.
- Se desarrollará el diseño los proyectos que resulten priorizados, quedando como propuesta para que la Escuela de Posgrado evalúe la implementación.

LIMITANTES

- Existe limitada documentación oficial de la Escuela de Posgrado de la FIA, en cuanto a organización y funcionamiento, a la vez se tiene documentación reglamentaria general que dicta la Universidad de El Salvador para el funcionamiento de las diferentes escuelas de posgrados dentro de esta.
- Por ser una institución física, podría existir resistencia al cambio, esta actitud pudiera manifestarse en los diferentes niveles de la organización.
- Cualquier propuesta que indique alguna modificación a la estructura organizativa, métodos, procesos u otros de la Escuela de Posgrado, estará sujeta a la normativa legal y a las políticas propias de la institución; el trabajo de graduación deberá adaptarse a ellas.



IMPORTANCIA

En primera instancia con el diseño de un modelo estratégico de organización y funcionamiento de la Escuela de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura, se pretende beneficiar a la misma para que las diferentes actividades que se deben realizar en esta escuela sean hechas de forma eficiente, para brindar un servicio de calidad a los alumnos de los diferentes estudios de posgrado.

Este modelo impulsará la gestión de la escuela dando las bases y guías requeridas a través de lineamientos para la organización y funcionamiento de la escuela, que es fundamental para que cada responsable de su área conozca las funciones que le corresponde y las lleve a cabo eficientemente dando resultados certeros, lo cual facilitará el flujo de los procesos que se deben ejecutar.

A la vez este diseño del modelo contendrá estrategias de mercado que darán un mayor impulso para que la Escuela de Posgrado crezca y se fortalezca, teniendo un mejor servicio y mayor demanda, llegando a más personas que estén interesadas en seguir formándose.

Con el diseño de este modelo se estaría aportando las bases del desarrollo organizacional de la Escuela de Posgrado, para poder ofrecer un mejor servicio que responda a las expectativas tanto a nivel interno de la facultad de ingeniería, como de los usuarios interesados, lo cual suma a que la demanda aumente y con ello sean auto sostenibles todos los posgrados, sin dejar de darse por no cubrirse el cupo mínimo de estudiantes a cada uno de ellos.



CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO



CAPITULO I: DIAGNÓSTICO

1 OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO

1.1 OBJETIVO GENERAL

- Analizar la situación actual de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES, por medio de entrevistas y encuestas en las cuales se busca identificar procesos, procedimientos, problemas de la misma, expectativas y requerimientos de los usuarios para realizar propuestas de mejora y soluciones a los problemas encontrados y así diseñar un modelo estratégico de organización y funcionamiento.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Obtener información bibliográfica sobre la organización y funcionamiento y su aplicación para planear el modelo estratégico de organización y funcionamiento para la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES.
- Planear la realización de la recolección de información para analizar la situación actual de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES.
- Diseñar instrumentos de recolección de información que se utilizarán para la recolección de la información para trabajadores y usuarios; para determinar los requerimientos de trabajadores (cliente interno) y usuarios (cliente externo) y a la vez determinar las funciones, actividades y procedimientos que los trabajadores realizan.
- Determinar el tamaño de la muestra de los usuarios a quienes se entrevistarán para recabar la información necesaria y así por medio de un método



cuantitativo justificar el número de personas entrevistadas según un nivel de confianza y porcentaje de error en los resultados.

- Realizar la recolección de la información por medio de los instrumentos diseñados para posteriormente tabular la información, analizarla y determinar los factores que afectan el desarrollo de la Escuela de Posgrado.
- Investigar los requerimientos principales y expectativas de los usuarios de la Escuela de Posgrado con el fin de generar un modelo que contribuya al desarrollo estratégico y sistemático de la organización orientado a las características de los usuarios.
- Tabular la información obtenida por medio de los instrumentos de recolección de información dirigidos a los usuarios y trabajadores de la Escuela de Posgrado y determinar los factores claves que influyen en las diferentes áreas internas y externas de la organización.
- Identificar los procesos, procedimiento y problemas estratégicos de la Escuela de Posgrado de la FIA-UES para determinar el estado actual a nivel organizacional y funcionamiento y posteriormente identificar y priorizar problemas.
- Identificar problemas que dificulten la implementación y el desarrollo de un modelo estratégico de organización y funcionamiento para generar propuestas de solución que disminuyan su impacto.
- Analizar la situación actual tomando en cuenta los problemas identificados en el diagnóstico para cuantificar la magnitud de la solución.
- Conceptualizar el diseño de las soluciones propuestas para los problemas, identificados en el análisis de la situación actual.



2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 TIPO DE DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para la investigación que se llevará a cabo se realiza por medio del tipo de investigación "No experimental", ya que no se manipulan deliberadamente las variables, puesto que sólo se observa el fenómeno en su ambiente natural para luego analizarlo.

Dentro de este diseño la investigación se clasifica como transaccional, debido a que se recolectan datos de un solo momento, en un tiempo único (tiempo actual) su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, estos pueden abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores.

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Dentro de la variedad de tipos de investigación que existen son: Exploratorias, Descriptivas, Correccionales y Explicativas.

Para la presente investigación se utiliza el tipo descriptiva, ya que solamente se describe la situación actual de los servicios que brinda la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES, así como también características y rasgos importantes de la misma para obtener una imagen real del sujeto de estudio.

La investigación descriptiva permite medir la situación actual de la Escuela de Posgrado. Los estudios descriptivos, buscan especificar propiedades importantes relacionadas al rubro de educación superior, en específico los estudios de posgrado.



El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

2.3 FUENTES DE INFORMACIÓN

De la confiabilidad y veracidad de los datos que se obtuvieron a través de las distintas fuentes ha dependido en gran medida la calidad del presente trabajo de investigación.

Para realizar la investigación de campo, han sido empleadas dos tipos de fuentes de información primarias y secundarias, permitiendo obtener una mayor perspectiva del estudio a desarrollar.

2.3.1 FUENTES PRIMARIAS

Para recolectar los datos se emplearon las técnicas que se muestran a continuación:

- Entrevistas con personal administrativo de la Escuela de Posgrado FIA-UES.
- Entrevistas con representante del Sistema de Posgrado y otras Escuelas de la UES.
- Entrevistas a otras instituciones similares.
- Encuestas orientadas a usuarios.
- Observación directa

Estas fuentes primarias servirán para obtener información sobre la situación actual de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador y así realizar el diagnóstico, con el cual se podrán hacer propuestas de mejora en el desarrollo de la misma.



2.3.2 FUENTES SECUNDARIAS

Con el fin de sustentar los conocimientos teóricos relacionados al tema de la investigación se utilizarán las siguientes fuentes que se muestran a continuación:

- Bibliografía relacionada al tema de modelos estratégicos de organización y funcionamiento.
- Informes estadísticos de instituciones públicas o privadas
- Página web de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.
- Recolección de documentos organizativos de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.
- Políticas de fortalecimiento al sistema de estudios de posgrado de la Universidad de El Salvador.
- Memorias de labores de la Escuela de Posgrado FIA-UES.

Estas fuentes se utilizan para llevar a cabo la investigación a desarrollar. El propósito de hacer énfasis en la literatura, es desarrollar una revisión y análisis sobre la teoría existente y desentrañar si dicha teoría encontrada y las investigaciones que se realizan indican una potencial respuesta a las preguntas formuladas en la investigación o si se concreta la posibilidad de definir una guía a seguir para el estudio.

La disposición de los aspectos teóricos define un conjunto de proposiciones interrelacionadas, capaces de explicar el por qué y el cómo ocurre un fenómeno.

2.4 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS PARA REALIZAR EL PROYECTO

Para llevar a cabo la investigación se utilizarán las siguientes técnicas e instrumentos:



2.4.1 ENCUESTAS

Investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población.

Estos cuestionarios sirven como instrumentos de recolección de datos, los cuales contienen una serie de preguntas con el objeto de identificar debilidades y fortalezas que posee la Escuela de Posgrado en estudio actualmente en cuanto a su organización y procesos administrativos académicos.

2.4.2 ENTREVISTAS

Es una Técnica orientada a obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de los informantes en relación a la situación que se está estudiando (Folgueiras, 2009).

El objetivo de esta técnica es la obtención de datos a través del instrumento de la guía de preguntas para conocer la situación actual de la Escuela de Posgrado FIA-UES, tanto desde el punto de vista del nivel directivo del centro en estudio como el personal operativo, quienes son los que tienen contacto directo con los usuarios.

2.4.3 OBSERVACIÓN

Consiste en saber seleccionar aquello que queremos analizar. Se suele decir que "Saber observar es saber seleccionar". Para la observación lo primero es plantear previamente qué es lo que interesa observar. Esta técnica consistirá en hacer una inspección de las prácticas en Ambiente físico (entorno), episodios Ambiente social y humano, encuentros papeles o roles, actividades (acciones), relaciones, organizaciones y hechos relevantes sobre estas unidades de análisis se elaborarán preguntas.



2.4.4 INFORMACIÓN DOCUMENTAL

Permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos. Incluye el uso de instrumentos definidos según la fuente documental a que hacen referencia.

2.4.5 ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS (STAKEHOLDERS)

El análisis de los interesados es un proceso que consiste en recopilar y analizar de manera sistemática las informaciones cuantitativas y cualitativas, a fin de determinar qué intereses particulares deben tenerse en cuenta a lo largo del proyecto. Permite identificar los intereses, las expectativas y la influencia de los interesados, y los relaciona con la finalidad del proyecto. También ayuda a identificar las relaciones con los interesados que pueden aprovecharse para crear alianzas y acuerdos potenciales, a fin de mejorar las probabilidades de éxito del proyecto”.

Existen tres pasos para analizar quiénes son los interesados en el proyecto:

- Identificar a todos los posibles interesados en el proyecto y asociar a cada uno su rol, departamento, intereses, nivel de conocimiento, expectativas y poder de influencia.
- Identificar el impacto o apoyo potencial que cada interesado podría generar, y clasificarlos para definir una estrategia de acercamiento.
- Evaluar el modo en que los interesados clave pueden reaccionar o responder en diferentes situaciones, a fin de planificar como influir en ellos para mejorar su apoyo.

3 ESTRUCTURA DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

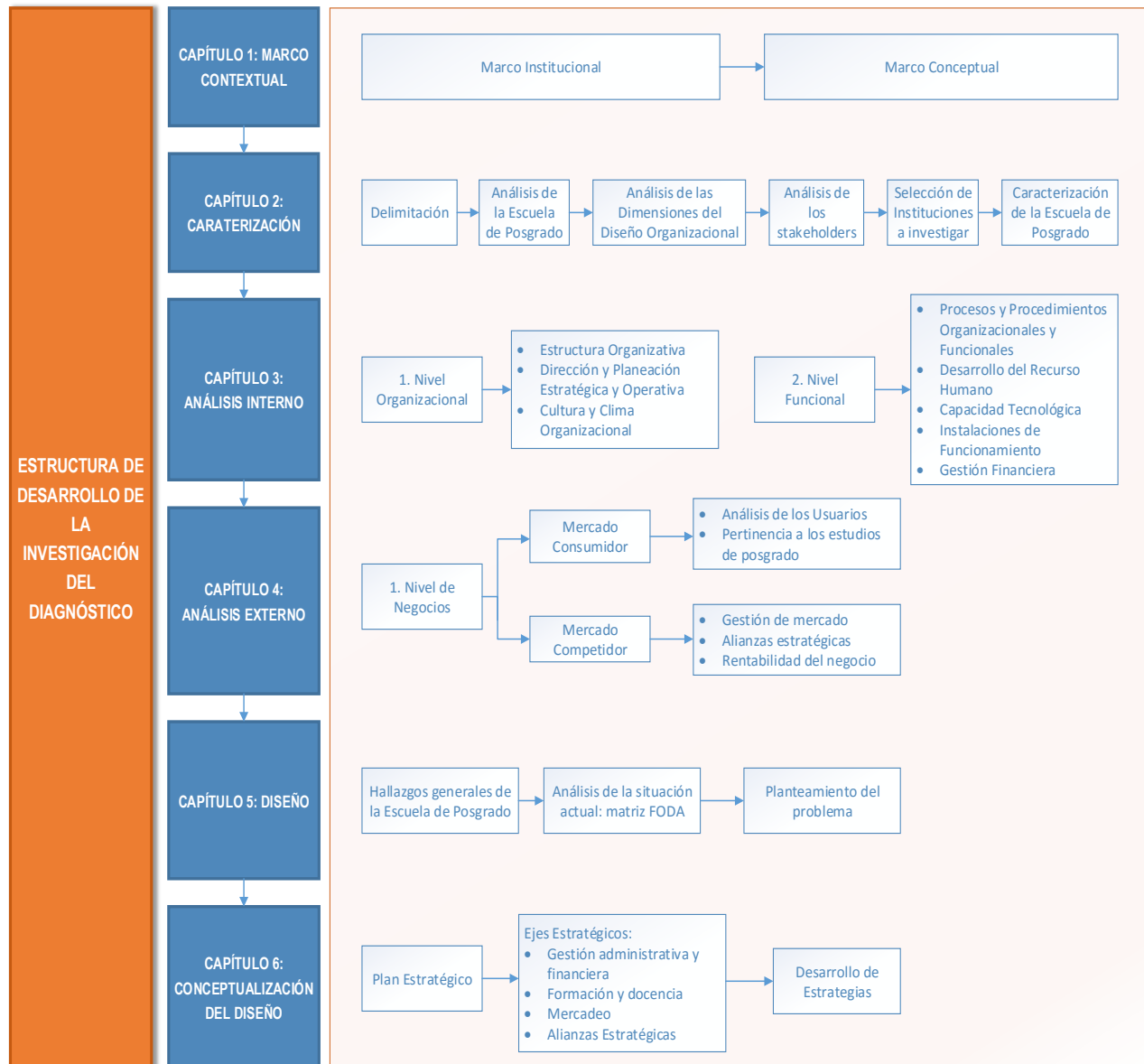


Ilustración 1 Estructura de desarrollo de la investigación del diagnóstico



3.1 CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Este se realiza para determinar una caracterización de la Escuela de Posgrado de la FIA, identificando los aspectos más relevantes de la misma, a fin de clasificarlos, priorizarlos y estudiar aquellos que requieran mayor atención para efectos de este estudio. Se utilizará el análisis de dimensiones organizacionales como herramienta para llevar a cabo la caracterización.

Luego se realiza un análisis de actores, para identificar a los diferentes involucrados que influyen o que son influenciados por las acciones que realiza la misma.

3.2 ANÁLISIS INTERNO DE LA ORGANIZACIÓN

3.2.1 NIVEL ORGANIZACIONAL

En este nivel se realiza entrevistas tanto dirigidas a la Directora de la Escuela de Posgrado de la FIA como para las demás instituciones que ofertan programas de posgrado con el objetivo de determinar su situación actual y cómo están trabajando según este nivel, que incluye cuatro categorías principales de investigación: estructura organizativa, planeación estratégica y control operativo, clima y cultura organizacional. Se realiza un análisis de cada una de ellas obteniendo una matriz de capacidad interna de la Escuela de Posgrado.

3.2.2 NIVEL FUNCIONAL

En el nivel funcional se realiza una entrevista dirigida a la Escuela de Posgrado de la FIA, específicamente a la Directora, en el cual se aborda en cinco categorías: Procesos y procedimientos organizativos y administrativos, desarrollo del recurso humano, instalaciones de funcionamiento y gestión financiera, estas posteriormente son analizadas para obtener una matriz de capacidad interna.



3.3 ANÁLISIS EXTERNO DE LA ORGANIZACIÓN

3.3.1 NIVEL DE NEGOCIO

En el nivel de negocios se hace la división de Mercado consumidor en el que se realiza una encuesta a los usuarios que hacen uso de este servicio para conocer sus preferencias y con ello determinar un perfil del usuario y posteriormente se hace un análisis del Mercado competidor en el que se investiga a partir de fuente secundaria a las instituciones que ofertan posgrado en el país y que son las más importantes, también se realiza una entrevista a la Escuela de Posgrado de la FIA para determinar cómo está su situación según estas categorías: Pertinencia de programas de posgrado, gestión de mercadeo, alianzas estratégicas y programa de becas y rentabilidad del negocio, determinando con esto sus fortalezas, debilidad, oportunidades y amenazas.

3.4 DIAGNÓSTICO

En el diagnostico se plantea el FODA de la Escuela de Posgrado de la FIA como una síntesis de los tres niveles anteriormente analizados, a partir del FODA se determinan las estrategias principales, se hace el planteamiento del problema a partir de una priorización de estos a través del Ishikawa, y una vez se tiene esto se plantea la conceptualización del diseño de la solución.

3.5 CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO DE LA SOLUCIÓN

En la conceptualización del diseño de la solución se esquematiza la solución a los diferentes problemas que se priorizaron basados en las estrategias planteadas, con el objetivo de mejorar la situación actual de la Escuela de Posgrado y que tenga un mayor desarrollo en los diferentes niveles, permitiéndole tener un mayor posicionamiento en el país.



4 MARCO INSTITUCIONAL

4.1 GENERALIDADES DE LOS ESTUDIOS DE POSGRADO EN EL SALVADOR

4.1.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE EL SALVADOR.

Para el año 2012 se refleja que la población total del país fue de 6,249,262 personas, distribuidos en los 21,040.79 Km² con los que cuenta el territorio nacional, la densidad poblacional fue de 297 habitantes por Km² a nivel nacional, pero observándose una considerable diferencia cuando se observa a nivel de zonas siendo el Área Metropolitana de San Salvador la que mayor densidad poblacional presenta.

Municipios del AMSS con Mayor Densidad Poblacional	
Municipio	Densidad Poblacional (hab/km ²)
Cuscatancingo	13956
Soyapango	9248
Mejicanos	6916
San Salvador	4775

Tabla 1 Densidad Poblacional del AMSS

La dinámica poblacional se mantiene igual contando con una población mucho mayor en el campo que en la ciudad siendo esta del 62.6% del total nacional, se observa que el 27.8% de la población nacional se encuentra en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) además se posee la densidad poblacional más alta que es de 2848 habitantes/km².

La población de El Salvador es una población relativamente joven contando con el 63.7% con edades menores a los 30 años y las personas de 60 años y más considerada como población adulta mayor representa únicamente el 11.0%, favoreciendo la renovación general en los ámbitos productivos y de la sociedad en general.



4.1.2 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS SOCIALES

El 74.32 por ciento de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en El Salvador que equivale a 471,629 personas, se encuentra trabajando en el sector Servicios¹, lo que refleja la importancia que está cobrando como rama de actividad económica en el país.

El dinamismo que ha presentado en los últimos años, el cual demanda mano de obra especializada. Dentro de este sector, se encuentra el Comercio (restaurantes, transporte, mercado, e. O) el cual es uno de los principales demandantes de mano de obra, seguido del sector Industria y Construcción.

4.1.3 CRECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

El acceso a la educación superior en El Salvador está condicionado en términos generales, a la ubicación geográfica de las instituciones de educación superior. En el país existen tres puntos referenciales importantes:

1) Zona Metropolitana de San Salvador, en donde se aglutina el 72.87%¹ de la población estudiantil; 2) la Zona Occidental con un 12.55% de la demanda estudiantil para los departamentos y 3) la Zona Oriental con un 11.64% en donde la población se concentra en los departamentos de San Miguel y Usulután.

La población estudiantil del nivel superior es relativamente joven, ya que el 76.93 % está comprendida entre las edades de 16 a 26 años, con una mayor predominancia del género femenino, tendencia que se revierte entre los estudiantes de 31, 37 y en el rango de mayores o iguales a 40 años de edad.

Según datos de la Dirección Nacional de Educación Superior para el año 2013 la tasa neta de cobertura que se tiene entre el rango de la población estudiantil de 19

¹Digestyc – Cubos OLAP Indicadores años 2008-2013

² Reglamento Especial de la Comisión de Acreditación de la Calidad Académica



a 23 años, generalmente asociado con el desarrollo de una carrera del nivel superior, es del 13.04%.

Para el nivel de posgrado se observa que la carrera con mayor demanda es el Curso de Formación Pedagógica con 1,642 estudiantes, seguida por la Maestría en Administración de Empresas con 699 estudiantes y en tercer lugar se sitúa la Maestría en Administración Financiera con 421 estudiantes.

La población estudiantil en el nivel de posgrado representa el (2.81 %) correspondiente a 4,941 estudiantes, con relación a la matrícula total de educación superior, en 2012 la población de posgrado fue 4,824 teniendo un crecimiento del (2.37%). Para el grado de doctor en el nivel de posgrado únicamente se ha considerado aquel cuya formación es posterior al título de una carrera universitaria o de maestría.

Cabe mencionar que la Ley de Educación Superior no reconoce al curso de formación pedagógica como un grado académico; sin embargo, para efectos estadísticos éstos graduados se ubican en el nivel de posgrado porque está dirigido exclusivamente a profesionales universitarios graduados en diversas disciplinas, a fin de dotarlos de las herramientas didáctico pedagógicas necesarias para desempeñarse efectivamente en el ámbito educativo.

Nivel académico	Masculino	Femenino	Total
Posgrado	2,370	2,571	4,941
Universitario	68,171	78,959	147,130
Técnico	11,584	12,408	23,992
TOTAL GENERAL	82,125	93,938	176,063
PORCENTAJE	46,65%	53,35%	100%

Tabla 2 Resumen Matrícula Población estudiantil por nivel académico
Fuente: Resultados De La Información Estadística De Instituciones De Educación Superior 2013



En relación al número total de graduados reportados por las instituciones educativas del nivel superior, el quinquenio muestra una tendencia incremental.

Grado Académico	2009	2010	2011	2012	2013
Doctorado	81	64	12	27	73
Maestría	1,824	1,969	2,348	2,538	3,006
Especialista	23	75	167	133	220
Curso de formación pedagógica	419	663	1,322	2,126	1,642
TOTAL	2,347	2,771	3,849	4,824	4,941

Tabla 3 Matricula según grado académico 2009 - 2013 fuente: Resultados De La Información Estadística De Instituciones De Educación Superior 2013

4.1.4 SISTEMA UNIVERSITARIO.

Las universidades salvadoreñas pueden ser de dos tipos: Estatales o públicas y privadas, según sea su dependencia y funcionamiento.

4.1.4.1 UNIVERSIDADES ESTATALES.

Las universidades estatales o públicas solo pueden crearse por Decreto Legislativo, igualmente se aprueba su Ley Orgánica. Estas presentan un servicio social, respetando la libertad de cátedra. En la actualidad la única universidad estatal en el país es la Universidad de El Salvador la cual posee una sede central en San Salvador y sus Centros Universitarios al interior del país. La Universidad de El Salvador, creada por Decreto Legislativo N° 138 del 16 de Febrero de 1841.

4.1.4.2 UNIVERSIDADES PRIVADAS.

Este tipo de universidades son de propiedad y administración privada, no reciben financiamiento del Estado, tienen carácter de corporaciones de utilidad pública, sin fines de lucro, respetando de igual manera la libertad de cátedra. Estas universidades también gozan de autonomía en lo docente, administrativo y económico. Las universidades privadas tuvieron un aumento en su número en el período de la postguerra llegando a existir 46 universidades privadas a nivel nacional para el año de 1996, siendo la mayoría localizadas en la capital (37 de



ellas). Actualmente existen únicamente 25 universidades privadas legalmente reconocidas por el Ministerio de Educación. Para que una universidad privada pueda constituirse legalmente, es necesario que sus estatutos sean aprobados por el Órgano Ejecutivo, en el Ramo de Educación y que el mismo Órgano, en el Ramo Interior, le confiera el carácter de persona jurídica.

4.1.4.3 GRADOS ACADÉMICOS.

La educación superior en El Salvador otorga diversos grados académicos una vez se haya completado y aprobado los distintos planes de estudio respectivos. Cada plan de estudio aparte de comprender una serie de contenidos comprende también la duración del mismo y las unidades valorativas asignadas. En si una unidad valorativa equivale a un mínimo de veinte horas de trabajo académico del estudiante atendidas por un docente en un ciclo de dieciséis semanas, entendiéndose la hora académica de cincuenta minutos.

La mayoría de estudios de posgrado se concentran en el nivel de maestrías y especialidades médicas y odontológicas, estos están orientados a la profesionalización en un área determinada del conocimiento de una praxis profesional; muy poco se cuenta con programas de doctorado a nivel de posgrado. A continuación se muestra una descripción de los distintos grados académicos obtenibles:

- **Maestro:** El grado de maestro es una especialización particular posterior al grado de Licenciado, Ingeniero o Arquitecto, en el que se desarrolla una capacidad específica para el desempeño profesional o para el trabajo académico de investigación y docencia. El Ministerio de Educación podrá autorizar planes de Maestría para la profundización y ampliación de los conocimientos obtenidos con el grado de Licenciado, Ingeniero o Arquitecto. El plan de estudios para su obtención tendrá una duración no menor de dos años y una exigencia mínima de sesenta y cuatro unidades valorativas.



- **Doctor:** El grado de doctor es posterior al grado de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Maestro, para avanzar en el conocimiento de las ciencias, arte y técnica. Para la obtención del grado es necesario desarrollar y aprobar una tesis producto de una investigación ejecutada en una determinada rama científica. El plan de estudios tendrá una duración no menor de tres años y comprende un mínimo de noventa y seis unidades valorativas.
- **Especialista:** El grado de especialista para médicos y odontólogos se obtiene posterior al grado básico de Doctor, tendrá una duración mínima de tres años y una exigencia mínima de noventa y seis unidades valorativas.

Cabe mencionar que los diplomados y otros cursos cortos no otorgan al educando un grado académico dentro de los especificados anteriormente, por ser considerados como educación continuada; sin embargo en ciertas modalidades de educación, sobre todo en educación a distancia pueden otorgar cierta equivalencia para optar principalmente al grado de Maestro.

4.1.4.4 ACREDITACIÓN DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

La acreditación es el reconocimiento de la calidad académica de una institución de educación superior y sus diferentes carreras, realizado por la Comisión de Acreditación de la Calidad de Educación Superior (CdA). Para que una institución de educación superior o alguna de sus carreras sea acreditada deberá en primer lugar hacer una solicitud a la CdA y someterse a un proceso de evaluación para ver si cumplen con los requisitos establecidos. Esta declaración de calidad tendrá una validez mínima de cinco años y será prorrogable mediante procesos de evaluación continua.

Sin embargo en ciertas ocasiones la acreditación de una institución no es sinónimo de calidad de educación sino únicamente la verificación del cumplimiento de ciertos requisitos, los principales son²:

² Reglamento Especial de la Comisión de Acreditación de la Calidad Académica de Instituciones de Educación Superior



- Gestión Educativa
- Calidad en procesos de selección de los estudiantes
- Procesos de selección, actualización y especialización de los docentes
- El proceso educativo
- Pertinencia y actualidad de los planes y programas de estudio
- Recursos bibliográficos en sus diferentes medios
- Investigación institucional
- Proyección de la institución
- Otros aspectos que considere conveniente

Las instituciones que no llenen todos los requisitos exigidos por la comisión de acreditación gozan del título de candidatas. Otra crítica que se ha realizado a la acreditación es que realmente no se está haciendo una acreditación de las carreras sino una acreditación de la institución como un todo, también llamado acreditación institucional.³ Hasta el momento las universidades acreditadas en el país son:

- Universidad Don Bosco (UDB, 2001-2006)
- Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA, 2002-2007)
- Universidad Católica de Occidente (UNICO, 2002-2007)
- Instituto Especializado Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN, 2003-2008)
- Instituto Tecnológico Centroamericano (ITCA, 2003-2008)
- Universidad Doctor José Matías Delgado (UJMD, 2003-2008)
- Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC, 2003-2008)
- Universidad Francisco Gavidia (UFG, 2004-2009)
- Instituto Superior de Economía y Administración de Empresas (ISEADE, 2005-2010)

³<http://www.elsalvador.com/>



Las instituciones educativas acreditadas de nivel superior gozan de ciertos incentivos entre los cuales se puede resaltar la creación de nuevas carreras o programas de estudios sin la Autorización previa del Ministerio de Educación a excepción de las carreras para formación de docentes y aquellos estudios de posgrado de maestría, doctorado y especialidades. Además se recibe prioritariamente subsidios o apoyos de programas estatales, especialmente dirigidos a la investigación científica. En muchas ocasiones las universidades tienden a usar la acreditación como herramienta de marketing.

4.2 SISTEMAS DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

4.2.1 ORGANIZACIÓN DEL POSGRADO EN LA UES⁴

El posgrado de la Universidad de El Salvador se regula formalmente por el instrumento jurídico denominado Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado (Diario Oficial, Tomo 390, N°38, Febrero de 2011). De acuerdo a este cuerpo normativo, el posgrado se organiza como Sistema, siendo sus componentes: a) La Vicerrectoría Académica, b) La Secretaría de posgrado (Nivel central), c) El Consejo de Posgrado (CDP), d) Las diferentes Escuelas de Posgrado y los comités académicos de Posgrado de cada Facultad.

Funcionalmente, el Sistema de Posgrado está bajo la dependencia jerárquica de la Vicerrectoría Académica, pero es administrado, coordinado, supervisado y evaluado por la Secretaría de la UES y por las Escuelas de Posgrado de las Facultades.

Hay cinco facultades que poseen Escuelas, estas son la Facultad de Ciencias y Humanidades, la Facultad de Agronomía, la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, la Facultad de Odontología y la Multidisciplinaria de Occidente.

⁴Políticas de Fortalecimiento al Sistema de Estudios de Posgrado. 1ª Edición Octubre 2014



Hay otras facultades como la de Ciencias Jurídicas, Química y la de San Vicente, que están con Unidades de Posgrado. Otras, como Ciencias Económicas y Medicina trabajan como programas. También se tienen programas por cooperación, así como convenios con otras universidades, ya sea de aquí del país o de fuera y programas de gestión propia.

Para poder comprender el porqué del surgimiento de la Escuela de Posgrado de la Universidad de El Salvador se encuentra plasmado en su Misión la cual se cita textualmente:

"Somos un sistema de posgrado de carácter público, formador de especialistas en el área de la ingeniería y arquitectura con la competencia idónea para contribuir eficazmente al desarrollo científico y tecnológico del país y de la región desde la perspectiva de sustentabilidad ambiental, económica y social."

En ella se puede vislumbrar en primer lugar que dicha escuela se convierte en una institución al interior de la Facultad sin fines de lucro. En sí todos los estudios de posgrado ofrecidos poseen cuotas que ayudan a cubrir únicamente el costo y un pequeño margen de ganancia sobre el mismo para hacer del sistema de posgrado auto sostenible.

La Universidad de El Salvador cuenta desde aproximadamente el año 2004 con la Secretaría del Sistema de Posgrado. En esta secretaría actualmente la coordinadora desarrolla esta función a honoren; quien además es la Directora de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ciencias y Humanidades.

Mediante una entrevista comento algunos puntos importantes que contextualizan la situación actual del posgrado. El sistema de posgrado se considera un proyecto académico especial, esto limita el desarrollo académico-científico, de la Universidad, y al ser la única universidad pública limita el desarrollo del país.



Otro aspecto importante de mencionar es que el Sistema de Posgrado a pesar de ser reconocido a nivel institucional por la UES, no cuenta con recursos asignados desde el presupuesto general universitario, sino que se considera como proyecto auto sostenible que depende financieramente de Vicerrectoría Académica.

Además se cree que los docentes de pregrado alimentan al posgrado, lo cual no es así totalmente. Los docentes con título de maestría y doctorado (PhD) lo han obtenido fuera de la UES y fuera del país, y continúan impartiendo clases en el pregrado, desaprovechando el nivel de especialización obtenido y llevando al posgrado a tener una planilla de docente por hora clase en la mayoría de Escuela de Posgrado. El posgrado no solo se ve afectado por problemas de estructura de procesos organizativos y administrativos sino también académicos-administrativos, pues cada escuela realiza un calendario académico de acuerdo a los programas que oferta. En 2014 se hizo un intento por uniformizar este calendario, pero no fue publicado ni acatado por todas las facultades. Así como la falta de estandarización en los diversos procesos académicos, estas son algunas de las limitantes se tienen que superar para lograr una acreditación, ya que hasta hoy ningún programa se encuentra acreditado. Un último aspecto que se debe trabajar a futuro es la evaluación de la gestión del posgrado, y vincular el posgrado a un plan de formación de la planta docente.

4.3 GENERALIDADES DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA FIA-UES

4.3.1 HISTORIA

En el año 2003 se iniciaron pláticas entre el Ing. Francisco Antonio Alarcón Sandoval, Vicedecano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, en ese momento, y el Ing. Luis Ramón Portillo Trujillo, Director del Centro de Investigaciones y Aplicaciones Nucleares (CIAN-FIA), en relación con el diseño e instauración de un programa de posgrado a nivel de maestría para contribuir con el desarrollo y crecimiento académico de los docentes de la Facultad y de los profesionales egresados de la misma.



En agosto de 2004, luego de varias reuniones, elaboraron el primer documento que respondía a la identificación de la ausencia de programas académicos de posgrado en la Facultad. Este documento plasmaba inicialmente una propuesta de la Maestría en Gestión Tecnológica.

En octubre de 2004, la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura nombró la Comisión de Posgrado de la Facultad a solicitud del Ing. Alarcón, según Acuerdo JF-085/2004 de fecha 5 de octubre de 2004. El objetivo de la comisión era encaminar los esfuerzos en el diseño de la Maestría en Gestión Tecnológica. Esta comisión fue la que decidió que para poder establecer cualquier programa de posgrado, era necesario que Junta Directiva creara la Unidad del Sistema de Posgrado de la Facultad.

El 14 de abril de 2005, la Comisión de Posgrado, elaboró el Plan Estratégico del Sistema de Posgrado 2005-2010, el cual es una herramienta para guiar los procesos de toma de decisiones de los dirigentes del Sistema de Posgrado de la Facultad. Este documento también planteaba el proceso que debía seguirse en la evolución de esta unidad, para llevarla a convertirse en la Escuela de Posgrado de la Facultad.

En octubre de 2005, la Junta Directiva de la Facultad aprueba solicitar al Consejo Superior Universitario la creación de la Unidad del Sistema de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura según Acuerdo JF-058/2005 de fecha 18 de octubre de 2005. Posteriormente, en Acuerdo No. 011-2005-2007 (V-1.1) de fecha 07 de marzo de 2006. El Consejo Superior Universitario aprobó la propuesta de creación de la Unidad de Sistema de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. El primer Jefe de la Unidad del Sistema de Posgrado de la Facultad, el MSc. Carlos Ernesto García García, fue nombrado a partir del 1 de noviembre de 2005, por medio del acuerdo de Junta Directiva JF-058/2005 antes mencionado.

En octubre de 2007, inició la implementación de la primera edición de la Maestría en Gestión de Recursos Hidrogeológicos, a través del Convenio de Gestión de Aguas Honduras-El Salvador con la Asociación de Universidades de Canadá (AUCC). Posteriormente, se han ido implementando más maestrías y diplomados. Actualmente la Facultad de Ingeniería y Arquitectura ofrece 3 Maestrías y 5 diplomados de los cuales 2 son en línea. El 23 de febrero de 2011, fue publicado en el Diario Oficial de la República de El Salvador, el Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de El Salvador, el cual en su Art. 14 establece que en cada Facultad existirá una Escuela de Posgrado para la administración y coordinación de los programas que esa ofrece.

El 11 de septiembre de 2012, en Sesión de Junta Directiva No. 24/2012/29, punto VII-7.5 se da por aprobada la propuesta de decanato sobre la creación de la Escuela de Posgrado, pasando de ser Unidad de Sistema de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura a Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

4.3.2 DATOS GENERALES

Nombre: Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Sede: San Salvador, El Salvador

Dirección: Autopista Norte y Final 25° Av. Nte, San Salvador, El Salvador



Ilustración 2 Ubicación de la Escuela de Posgrado de la FIA



Tipo: Estatal autónoma

Teléfono: 2235-0235

Sitio web: <http://www.fia.ues.edu.sv/web/uposgrado>

Actualmente esta es la página web de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.



Ilustración 3 Captura página web de la Escuela de Posgrado FIA

Perfil de Facebook: <https://www.facebook.com/PosgradoFIAUES>

La Escuela de Posgrado posee cuenta de Facebook donde publican sus ofertas.



Ilustración 4 Captura de cuenta de Facebook de la Escuela de Posgrado FIA



4.3.3 AUTORIDADES

Directora de Escuela de Posgrado: Ing. Patricia Estrada de López

4.3.4 PROGRAMAS DE POSGRADO

Actualmente la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, administra a través de la Escuela de Posgrado, 4 maestrías y 8 diplomados, los cuales iniciaron en su mayoría desde el año 2007. A continuación se enlistan los programas académicos que se han impartido y que ya no están vigentes; los actualmente impartidos y los que están proyectados a impartirse.

Programas académicos de Posgrado impartidos no vigentes:

- Diplomado en Metodología de la Investigación Urbano Arquitectónico Colonial.
- Diplomado en Gestión de Riesgos Urbanos.

Programas académicos de Posgrado impartidos actualmente:

- **Maestrías**

1. **Maestría en Gestión de Recursos Hidrogeológicos**, que se comenzó en septiembre de año 2007 con la colaboración de la Asociación de Universidades Canadienses representada por la Universidad de Calgary, Canadá y la Cooperación Canadiense. En octubre de 2010 se comenzó la 2a promoción, que contó con el apoyo de Cooperación Canadiense solo durante el 2010 y 2011. A partir del 2012, los estudiantes han sufragado el pago de su matrícula y mensualidades correspondientes. Es un proyecto apoyado en la necesidad de formar especialistas en gestión de recursos hidrogeológicos, incrementando así la capacidad técnica-científica del recurso humano en el manejo, protección y conservación de los recursos hídricos subterráneos.



- 2. Maestría en Energías Renovables y Medio Ambiente**, con la colaboración de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, en León (UNAN-León), se está implementando desde abril de 2011. Se tiene proyectado comenzar la segunda promoción a partir de septiembre u octubre de 2012. Es un proyecto creado con el fin de formar especialistas en energías renovables y medio ambiente, que permitan incrementar la capacidad técnica científica del recurso humano en el manejo y conservación de los recursos renovables.
- 3. Maestría en Ingeniería Estructural**, esta es la primera maestría que se ha implementado enteramente con recursos propios, sin apoyo internacional. Se realizó el proceso de selección de los estudiantes, habiéndose aceptado a 26 de ellos. Ya recibieron un curso introductorio previo a las asignaturas de la maestría. Las clases dieron inicio en febrero de 2012. La Maestría en Ingeniería Estructural está orientada a una especialización de la ingeniería civil en el área de las estructuras con una duración de dos años. Y contribuirá a formar los profesionales especializados en el diseño, construcción y supervisión de obras civiles que el país necesita.
- 4. Maestría en Desarrollo de Software**, La Maestría en Desarrollo de Software está orientada en ser una especialización de la ingeniería de Sistemas Informáticos en las áreas de Modelado y Desarrollo de Software, Gestión y Aspectos Humanos del Desarrollo de Software, Tecnologías de Software, Validación de Software y Seguridad de Software con una duración de dos años. Y contribuirá a formar los profesionales especializados en el Análisis, diseño, construcción, implementación y supervisión de software.



5. Maestría en Formulación, Evaluación y Gestión de la Implementación de Proyectos, busca formar especialistas en la correcta y efectiva formulación, evaluación y gestión en la implementación de proyectos, incrementando así la capacidad técnica-especializada del recurso humano en el país relacionado a este ámbito, promoviendo con ello el desarrollo general de la sociedad, mediante aportes a través de soluciones apropiadas a los diferentes problemas de inversión que incentiven el progreso local y regional.

- **Diplomados**

1. Diplomado de Especialización en Geotermia, con la colaboración de la Cooperación Italiana, Instituto de Geociencias y Georecursos (IGG) de Pisa, Italia, LaGeo, CONACYT y la Universidad de Palermo (UNIPA), Italia, que se desarrolló en el año 2010 con una duración de 8 meses, graduándose en enero de 2011, 37 especialistas. Se implementará la segunda generación en el 2012. Para los años 2013-2015, se desarrollarán tres ediciones más, con la colaboración del Fondo Nórdico de Cooperación, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Universidad de Naciones Unidas, los Ministerios de Hacienda y Economía, el Consejo Nacional de Energía y LaGeo. Este Diplomado se convertirá en la alternativa de formación en geotermia para la región latinoamericana, con la proyección de establecer la Escuela Latinoamericana de Especialización en Geotermia.

2. Diplomado en Prevención de Riesgos Laborales, formar cuadros humanos comprometidos con la protección de la integridad física y la Salud de todas las personas que laboran en los diferentes sectores de la industria, haciendo uso del conocimiento normativo legal y técnico en el ámbito de la Prevención de Riesgos Laborales.

- 3. Diplomado en Gestión de la Calidad, Herramientas Básicas e Intermedias,** El diplomado tiene por objetivo facilitar a los profesionales en ingeniería, los conocimientos necesarios para la implementación de programas o sistemas de gestión de la calidad con la finalidad de potenciar los mecanismos de mejora continua en la organización, así como mejorar la calidad de los productos y/o servicios que se ofrecen, estableciendo su aplicación dentro de las tendencias tecnológicas, sociales y económicas de la actualidad.
- 4. Diplomado en Ingeniería de Pavimentos Rígidos,** con la colaboración de Holcim, que inició en enero del año 2010 la primera promoción y en el año 2011 se desarrolló la segunda promoción. En el 2012 se está desarrollando la tercera promoción. El Diplomado tiene el objetivo de elevar el nivel técnico de los profesionales dedicados al Diseño, Construcción, Supervisión, Conservación y Evaluación de proyectos carreteros; Así como la obtención de los conocimientos y criterios necesarios en pavimentos de Concreto Hidráulico, que permitan al profesional brindar soluciones a los principales retos que esta técnica afronta en El Salvador.
- 5. Diplomado en Simulación tridimensional de procesos productivos de bienes y servicios,** El objetivo que persigue el diplomado es el de proveer una técnica para el diagnóstico, análisis y diseño de los procesos de sistemas reales o inexistentes físicamente, generadores de productos o servicios de manera que sea útil para la toma de decisiones utilizando métodos estadísticos y probabilísticos y haciendo uso de software de simulación de alto nivel.



- 6. Diplomado en Herramientas E-Learning,** Capacitar a los participantes en el uso de herramientas que les permitan diseñar, crear y compartir material multimedia, susceptible de ser utilizado en entornos virtuales o e-learning. Capacitar en el uso y aplicación de moodle y todas las herramientas inherentes a ella que permitan a los participantes el desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje, los cuales sean utilizados como apoyo a los sistemas tradicionales presenciales de metodologías de clases, como a sistemas encaminados al desarrollo de asignaturas y/o cursos en formato semi presenciales o totalmente a distancia.
- 7. Diplomado en Herramientas E-Learning. Diseño de contenidos,** hace énfasis en las propiedades avanzadas de herramientas utilizadas en entornos virtuales de educación. Una revisión de configuración y administración de aulas virtuales, utilización e implementación de herramientas de cloud computing aplicada a la educación como skydrive, outlook, suministro de noticias, manejo de calendarios, entornos colaborativos y videoconferencias con Lync, diseño y administración de sitios web públicos y privados; uso avanzado de hojas de cálculo, procesadores de texto y software de presentaciones enfocados a educación; diseño y creación de vídeos tutoriales; diseño, creación y publicación de materias IMS y SCORM; configuración y seguridad en redes sociales.
- 8. Diplomado en Diseño de Aplicaciones Web con modelo de tres capas de internet,** Brinda las competencias necesarias para el desarrollo de aplicaciones Web utilizando los estándares de la industria referente a la plataforma Web.



Programas académicos de Posgrado proyectados a impartirse: Actualmente la Escuela de Posgrado tiene en proceso de aprobación los siguientes programas de posgrado:

- Maestría en Ingeniería Vial.
- Diplomado en Mitigación de Riesgos Volcánicos.
- Diplomado en Psicología de Emergencia.

4.3.5 REQUISITOS GENERALES DE INGRESO

Los candidatos a ingresar a los diferentes planes de Maestría, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Poseer título universitario en cualquiera de las especialidades de ingeniería, y ciencias económicas o carreras afines. Excepcionalmente podrán admitirse otros graduados universitarios que demuestren una trayectoria académica o profesional, de investigación, con sólida formación en áreas relacionadas a la maestría.
- Realizar entrevista
- Poseer conocimientos de computación, de tal manera de que se le facilite la comprensión, desarrollo y solución del material bibliográfico relacionado con el área de aplicación de la maestría.
- Tener disponibilidad de dedicar tiempo al programa de Maestría en la medida de los requerimientos de éste.
- Cubrir los derechos de cuotas respectivas.
- Cualquier otro requisito establecido por el Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de El Salvador.

4.3.6 VOLUMEN DE ESTUDIANTES REGISTRADOS EN LOS PROGRAMAS DE POSGRADO

A continuación se detalla el volumen de estudiantes registrados entre el año 2012 y el 2015 en cada programa de posgrado:



Programa de posgrado	Inscripciones por año			
	2012	2013	2014	2015
Maestría en Ingeniería Estructural 1ra Edición	26	26		
Maestría en Ingeniería Estructural 2da Edición			18	18
Maestría en Ingeniería Estructural 3ra Edición				14
Maestría en Gestión de Recursos Hidrogeológicos	12	12		12
Maestría en Energías Renovables y Medio Ambiente 2ra Edición	23	23		
Maestría en Energías Renovables y Medio Ambiente 2da Edición			10	10
Maestría en Energías Renovables y Medio Ambiente 3da Edición				18
Maestría en Formulación, Evaluación y Gestión de la Implementación de Proyectos.				15
Diplomado en Ingeniería de Pavimentos Rígidos 3ra Edición	33			
Diplomado en Ingeniería de Pavimentos Rígidos 4ta Edición		21		
Diplomado en Ingeniería de Pavimentos Rígidos 5ta Edición			25	
Diplomado en Ingeniería de Pavimentos Rígidos 6ta Edición				22
Diplomado de Especialización en Geotermia 2012	25			
Diplomado de Especialización en Geotermia 2013		25		
Diplomado de Especialización en Geotermia 2014			26	
Diplomado de Especialización en Geotermia 2015				31
Diplomado en Herramientas E Learning 2ra Edición	55			



Diplomado en Herramientas E Learning 3ra Edición		39		
Diplomado en Herramientas E Learning 4ra Edición			32	
Diplomado en prevención de riesgos laborales 1ra Edición		22		
Diplomado en prevención de riesgos laborales 2ra Edición			14	
Diplomado en prevención de riesgos laborales 2ra Edición				15
Gestión de Riesgos Urbanos 1ra Edición		20		
Diplomado Diseño de Aplicaciones Web con modelo de tres capas de internet			12	
Diplomado en Herramientas E-Learning, Diseño de contenidos.			20	
Diplomado en Gestión de Calidad, herramientas básicas e intermedias,			15	
Diplomado en Energía Solar Fotovoltaica 1ra Edición				14
Diplomado en Simulación tridimensional de procesos productivos de bienes y servicios 1ra Edición				8
Total inscripciones por año	174	188	172	177

Tabla 4 Volumen de estudiantes registrados en los programas de posgrado



4.4 LEGISLACIÓN RELACIONADA

La Escuela de Posgrado De La Facultad de Ingeniería y Arquitectura se rige principalmente por el Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de El Salvador, el cual tiene sus orígenes en la Ley de Educación Superior como se describe a continuación:

4.4.1 LEYES

4.4.1.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA

De acuerdo a Constitución de la República en el Artículo 61 de la Constitución de la República establece. – La educación superior se regirá por una Ley especial, que deberá contener los principios generales para la organización y el funcionamiento de las universidades estatales y privadas, la autonomía de aquéllas y el carácter no lucrativo de éstas; los alcances normativos de sus estatutos, el servicio social que presten y el respeto a la libertad de cátedra que les asista; así mismo, regulará la creación y el funcionamiento de los institutos tecnológicos, oficiales y privados.

4.4.1.2 LEY GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

La Ley General de Educación establece en el Título II, Capítulo IV, Art. 27. - La Educación Superior se regirá por una Ley Especial y tiene los objetivos siguientes: formar profesionales competentes con fuerte vocación de servicio y sólidos principios morales; promover la investigación en todas sus formas; prestar un servicio social a la comunidad; y cooperar en la conservación, difusión y enriquecimiento del legado cultural en su dimensión nacional y universal.

El artículo 76 de la Ley de educación superior, también establece. - La Universidad de El Salvador, se regirá por su Ley Orgánica y demás disposiciones internas, en todo lo que no contraríe dicha Ley de Educación Superior; debiendo presentar por intermedio del Ministerio de Educación en un plazo máximo de dos años contados a partir de la vigencia de la susodicha Ley, el proyecto de sus nuevos instrumentos legales.



Asimismo la Ley de educación superior, Sección Segunda, Instituciones Estatales de Educación Superior El artículo 26 de la establece. - *Las instituciones estatales de educación superior son corporaciones de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio; por lo que se hace necesario decretar una Ley específica denominada Ley Orgánica de la Universidad del Salvador, que será su estatuto normativo, conforme se establece en el referido artículo 61 de la Constitución*

4.4.1.3 LEY ORGÁNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

El artículo 53 de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador establece.- La Universidad otorgará a las personas que hayan concluido los planes de estudio correspondientes y cumplido los requisitos reglamentarios, los certificados, títulos o grados académicos, de conformidad con la respectiva legislación, documentos que habilitarán por si solos para el ejercicio de las correspondientes profesiones, salvo que la Constitución de la República u otras Leyes exijan requisitos adicionales. Además de conformidad con el artículo 57 del Reglamento General de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador, debe emitirse un reglamento especial que regule todo lo relativo a la organización y funcionamiento del sistema de estudios de posgrado.

Ley Orgánica, también establece que es atribución de la Asamblea General Universitaria, aprobar el Reglamento General de dicha Ley y los demás reglamentos generales y específicos de todas las Facultades y dependencias universitarias, así como sus reformas.

Es así como se estable el Reglamento General Del Sistema de Estudios de Posgrado de La Universidad de El Salvador.



4.4.2 REGLAMENTO

4.4.2.1 REGLAMENTO GENERAL DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Sistema de estudios de posgrado

Art. 6. El sistema de estudios de posgrado de la UES, es el que organiza, orienta, impulsa y administra los programas de estudios de posgrado de las diferentes unidades académicas de la Universidad, según lo dispone el artículo 57 del Reglamento General de la LOUES.

Administración y organización

Art. 7. El sistema de estudios de posgrado de la Universidad de El Salvador, estará bajo la dependencia jerárquica de la Vicerrectoría Académica y será administrado, coordinado, supervisado y evaluado por la Secretaría de Posgrado de la UES a nivel central y por las Escuelas de Posgrado de las Facultades, de acuerdo a las disposiciones de este reglamento y las políticas que para tal efecto determine el CSU.

Secretaría de Posgrado de la Universidad

Art. 11. La Secretaría de Posgrado de la Universidad será una dependencia administrativa de la Vicerrectoría Académica dirigida por un Secretario de Posgrado, tendrá como finalidad principal contribuir al fortalecimiento del sistema de posgrado y atender las necesidades de formación y educación avanzada en la UES. Asimismo será la responsable de coordinar las actividades académicas y administrativas del sistema de estudios de posgrado, de conformidad con lo establecido en el presente reglamento y los lineamientos generales aprobados por el CSU a propuesta del CDP.



Escuelas de Posgrado de Facultad

Art. 14. En cada Facultad existirá una Escuela de Posgrado para la administración y coordinación de los programas que ésta ofrece, bajo la dependencia jerárquica de la Junta Directiva. Dichas Escuelas deberán contar con una planta docente calificada de acuerdo al programa en el que se va a desempeñar, preferentemente a tiempo completo, con infraestructura, ambiente propicio para la enseñanza y equipo adecuado para su funcionamiento.

La Escuela será dirigida por un Director, quien será asesorado por el Consejo Asesor de Posgrado de dicha unidad académica.

De los pagos e inscripción del programa de posgrado

Art. 24. Los estudiantes admitidos en un programa de posgrado deberán pagar la matrícula anual, las cuotas mensuales aprobadas por el CSU, realizar la inscripción y cancelar los demás aranceles correspondientes. La Administración Financiera de la Facultad deberá llevar registro de los ingresos y presentar informes a la JD y a la Dirección de la Escuela de Posgrado.

Estudios de Maestría

Art. 26. Los estudios de Maestría se orientan fundamentalmente a profundizar sistemáticamente en un área de conocimiento de las Ciencias y Humanidades, con el objetivo de formar profesores, investigadores y profesionales de alto nivel académico, con capacidad innovadora en las ciencias, técnicas y metodología científica, incluyendo el desarrollo de la investigación. El Grado de Maestro es una especialización particular posterior al grado básico de Doctor en Medicina, Doctor en Cirugía Dental, Licenciado, Ingeniero o Arquitecto, en la que se desarrolla una capacidad específica para el desempeño profesional o para el trabajo académico de investigación y docencia.

Los planes de estudio tendrán una duración no menor de dos años y una exigencia mínima de sesenta y cuatro unidades valorativas o los créditos



equivalentes. Para obtener el grado de maestro, será necesario haber cumplido las unidades valorativas y demás requisitos académicos y administrativos, previstos en el plan de estudios, según el tipo de Maestría cursada.

De los estudios de Doctorado

Art. 27. El Doctorado es un programa académico para la formación de investigadores capaces de generar, desarrollar y aplicar el conocimiento científico y tecnológico, a través de trabajos de investigación originales que constituyan aportes significativos al conocimiento, en un área específica del saber. Asimismo serán capaces de preparar y dirigir investigadores o grupos de investigación. El grado de Doctor es el nivel de formación posterior al grado de Maestro, los planes de estudio tendrán una duración no menor de tres años y una exigencia mínima de noventa y seis unidades valorativas.

Para obtener el grado de Doctor será necesario haber cumplido con las unidades valorativas y demás requisitos académicos y administrativos previstos en el plan de estudios.

De los estudios de Especialidad

Art. 28. Los estudios de Especialidad tienen como objetivo profundizar y ampliar conocimientos y destrezas que requiere el ejercicio profesional en un área específica de la salud. El Grado de Especialista para médicos y odontólogos, se obtiene posterior al grado básico de Doctor y conduce al desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas profesionales en un determinado campo del área de la salud.

Los planes de estudio tendrán una exigencia mínima de noventa y seis unidades valorativas y una duración no menor de tres años.

Para obtener el grado de Especialista será necesario haber cumplido con las unidades valorativas y demás requisitos académicos y administrativos previstos en el plan de estudios.



Plan de estudios de posgrado

Art. 29. Es el diseño curricular concreto respecto de determinadas enseñanzas realizadas por la Universidad, sujeto a las directrices generales comunes y propias, cuya superación da derecho a la obtención de un título universitario de grado de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. El plan de estudios deberá estar diseñado de tal forma que contemple la formación, preparación y entrenamiento de futuros profesionales mediante la aplicación de un método investigativo general y de los métodos y normas particulares de las diferentes disciplinas, con responsabilidad y conciencia de su incidencia en la sociedad. Las directrices generales y propias deberán ser homologadas de acuerdo a la normativa vigente.

Contenido de los planes de estudio de posgrado

Art. 30. Los planes de estudio de posgrado deben contener los siguientes aspectos:

- a) Índice.
- b) Generalidades de la carrera, tales como: nombre de la carrera, requisitos de ingreso, título a otorgar, duración en años y ciclos, número de asignaturas, número de unidades valorativas y sede donde se impartirá;
- c) Justificación de la carrera;
- d) Objetivos de la carrera;
- e) Perfil del profesional que se pretende formar;
- f) Organización del programa de asignatura;
- g) Forma de evaluación de la carrera;
- h) Plazo de actualización del plan de estudios;

- i) Requisitos de graduación;
- j) Perfil profesional;
- k) Autorizaciones especiales;
- l) Programas de cada asignatura u otro modelo curricular;



- m) Catálogo de asignaturas con prerrequisitos y sus respectivos códigos;
- n) Distribución de asignaturas por niveles;
- o) Duración de los estudios;
- p) Número de horas teóricas y prácticas;
- q) Malla de la carrera;
- r) Requisitos de graduación o titulación; y
- s) Unidades valorativas o créditos académicos.

Asimismo, debe establecer los objetivos por niveles, grados y áreas, la metodología, la distribución de tiempo y los criterios de evaluación y administración de acuerdo con el proyecto educativo institucional y las disposiciones legales vigentes.

4.4.2.2 REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO

Art. 1º-El objeto de este Reglamento es establecer los requisitos mínimos de seguridad e higiene en que deben desarrollarse las labores en los centros de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada industria en particular.

Art. 2º-El presente Reglamento se aplicará en todos los centros de trabajo privados, del Estado, de los Municipios y de las Instituciones Oficiales Autónomas y Semi-Autónomas.

Los centros de trabajo que se dediquen a labores agrícolas, ganaderas y mineras estarán sujetos a reglamentaciones especiales.

Art. 73.-Todo el equipo de protección, tanto para las maquinarias, como para los obreros, será proporcionado por el patrono. Cuando a juicio del Departamento Nacional de Previsión Social, las ropas y aparatos de protección pueden volverse vehículos de contagio, serán individuales y marcados con el nombre del trabajador o con un número. Es obligatorio para los patronos mantener y reponer el equipo de protección que se deteriore por el uso.



Art. 74.-Es obligatorio para los trabajadores el uso constante del equipo de seguridad ordenado por el patrono y asimismo, cuidar de su buena conservación. La infracción de estas obligaciones relevarán de responsabilidad al patrono en la medida que lo establecen las leyes.

Art. 75.-Las disposiciones relativas a los edificios, ventilación, ruidos, locales de espera, comedores, dormitorios, servicios sanitarios y protección de maquinarias, serán aplicables inmediatamente al entrar en vigencia este Reglamento. En los establecimientos que estén actualmente en funcionamiento o en el período de construcción y montaje se les concederá a los patronos plazos que determine el Departamento Nacional de Previsión Social para introducir progresivamente las disposiciones a que se refiere este artículo.

Art. 76.-En todo nuevo establecimiento deberá contarse con los correspondientes permisos de instalación y funcionamiento debidamente aprobados por el Departamento Nacional de Previsión Social. Sólo con dictamen favorable de dicho Departamento podrán iniciarse las actividades.



5 MARCO CONCEPTUAL

5.1 DEFINICIONES Y CONCEPTOS

5.1.1 ¿QUÉ ES UN SISTEMA?

Es una red de procedimientos relacionados entre sí, y desarrollados de acuerdo a un conjunto de componentes, destinados a lograr un objetivo particular, de acuerdo a un plan estratégico previamente diseñado, debiendo tener la capacidad de ajustarse a los cambios que se producen en el entorno.

5.1.2 MODELO

Un modelo es una representación simplificada de la realidad, que se elabora para facilitar su comprensión y estudio, que permiten ver de forma clara y sencilla las distintas variables y las relaciones que se establecen entre ellas. Se utilizan con frecuencia en la ciencia. Los modelos resultan muy útiles en investigación y su elaboración implica varios aspectos opuestos:

- Deben presentar la realidad lo más fielmente posible
- Deben ser más sencillos y manejables que las situaciones reales.

Para elaborar un modelo, primero hemos de establecer qué uso vamos a darle y, según ello, que aspectos de la realidad o variables vamos a utilizar y qué relaciones existen entre las mismas. Los modelos permiten observar evolución de los sistemas y predecir su comportamiento.

5.1.3 MODELO ORGANIZACIONAL

El modelo organizacional es una referencia a la estructura, los puestos y funciones, los cauces de comunicación interna y de toma de decisiones, el estilo de dirección, el modelo de gestión de los recursos humanos, etc. Es un aspecto fundamental del negocio y condiciona totalmente los procesos de producción y por tanto la calidad del producto final o del servicio que se presta.

5.1.4 ESTRATEGIA

El término estrategia puede referirse, a varios contextos en este caso:

- Una estrategia empresarial, el conjunto de acciones planificadas anticipadamente, cuyo objetivo es alinear los recursos y potencialidades de una empresa para el logro de sus metas y objetivos de expansión y crecimiento.
- Una estrategia de marketing, dirigida a generar productos y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes, con mayor efectividad que la competencia, a fin de hacer surgir en el cliente lealtad hacia una empresa o una marca; forma parte de la mercadotecnia que contribuye a planear, determinar y coordinar las actividades operativas.

5.1.5 MODELO ESTRATÉGICO

El modelo estratégico de la gerencia identifica conceptos de la estrategia y los elementos necesarios para el desarrollo de una estrategia permitiendo a la organización satisfacer su misión. Históricamente, se han avanzado un número de armazones y de modelos que proponen diversos acercamientos normativos a la determinación de la estrategia. Sin embargo, una revisión de los modelos estratégicos principales indica que todos incluyen los elementos siguientes:

1. Ejecución de un análisis ambiental.
2. Establecer la dirección de organización.
3. Formular estrategia de organización.
4. Poner estrategia en ejecución de organización.
5. Estrategia de evaluación y que controla.

5.1.6 DESARROLLO ESTRATÉGICO

El desarrollo estratégico de las empresas tiene como fin la configuración de la empresa para hacerla lo más parecida posible a la visión que se ha desarrollado durante el planteamiento estratégico.



Para valorar cuanto se acerca la empresa a la visión ideada para la misma hay que verificar que cada objetivo se ha cumplido y que cada plan de acción se ha ejecutado.

Ese chequeo continuo de la empresa permite a la misma el replanteamiento de los desarrollos estratégicos y que se puedan alcanzar nuevos objetivos según van siendo necesarios para adecuarse a la realidad empresarial de cada momento.

5.1.7 PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL

El Planeamiento Estratégico representa un punto de equilibrio entre los procesos analítico (siguiendo el método científico) e intuitivo (en base a juicios o propia experiencia). Esto se logra elaborando "escenarios marco" sobre los cuales se realizan simulaciones entre diferentes suposiciones o cambios en las variables más sensibles (externas e internas) en relación a las organizaciones.

Así el Planeamiento Estratégico involucra el dominio de temas como la demanda de productos y/o servicios, los factores que afectan la capacidad de oferta, fortalezas, debilidades y oportunidades; el análisis del entorno competitivo y cambios tecnológicos, así como las implicancias de carácter financiero inherentes a las decisiones operativas, más conocidas como amenazas.

El Planeamiento Estratégico es importante porque ofrece a las organizaciones las siguientes ventajas:

- Mantiene a la vez el enfoque en el futuro y el presente.
- Refuerza los principios adquiridos en la visión, misión y estrategias.
- Fomenta el planeamiento y la comunicación interdisciplinarios.
- Asigna prioridades en el destino de los recursos.
- Mejora el desempeño de la organización: Orienta de manera efectiva el rumbo de la organización facilitando la acción innovadora de dirección y liderazgo.



- Permite enfrentar los principales problemas de la organización: Enfrentar el cambio en el entorno y develar las oportunidades y las amenazas.
- El desarrollo de una planificación estratégica produce beneficios relacionados con la capacidad de realizar una gestión más eficiente, liberando recursos humanos y materiales, la productividad y en una mejor calidad de vida y trabajo para todos los miembros.
- Mejora los niveles de productividad, conducentes al logro de la rentabilidad.
- Favorece a la Dirección y coordinación organizacional al unificar esfuerzos y expectativas colectivas.
- Optimiza los procesos en las Áreas al traducir los resultados en logros sinérgicos.
- Contribuye a la creación y redefinición de valores corporativos, que se traducen en: Trabajo en Equipo, Compromiso con la organización, Calidad en el servicio, Desarrollo humano (personal y profesional), Innovación y creatividad, Comunicación, Liderazgo, etc.

5.1.8 DESARROLLO ORGANIZACIONAL (DO)

El campo del Desarrollo Organizacional (DO) trata acerca del funcionamiento, desarrollo y efectividad de las organizaciones humanas. Se concibe el Desarrollo Organizacional como el esfuerzo libre e incesante de la gerencia y todos los miembros de la organización en hacer creíble, sostenible y funcional a la Organización en el tiempo, poniéndole énfasis en el capital humano, dinamizando los procesos, creando un estilo y señalando un norte desde la institucionalidad.

El DO se puede ver también como una herramienta que, por medio del análisis interno de la organización y del entorno que le rodea, le permita obtener información que lo guíe en adoptar un camino o estrategia hacia el cambio, hacia una evolución, conforme a las exigencias o demandas del medio en el que se encuentre, logrando la eficiencia de todos los elementos que la constituyen para obtener el éxito de la organización.



5.1.9 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTOR EXTERNO (MEFE)

El análisis de evaluación de factor externo permitirá a los estrategas resumir y evaluar toda la información externa, como son: las variables ambientales decisivas, predicciones ambientales determinantes y la matriz de perfil competitivo. En el desarrollo de la MEFE habrá que utilizar vicios de tipo subjetivo, por ello, esta herramienta de formulación de estrategia no debe usarse en forma indiscriminada. Los procedimientos requeridos para la construcción de una MEFE son:

1. Hacer una lista de amenazas y oportunidades decisivas en la firma. El número recomendado de amenazas y oportunidades clave a incluir en la MEFE, varía de 5 a 20. Para visualizar mejor este proceso se trabaja paso a paso.
2. Asignar una ponderación a cada factor que oscila entre 0.0 (sin importancia) 1.0 (muy importante). La ponderación dada a cada factor indica la importancia relativa de dicho factor en el éxito de una industria dada. La sumatoria de todas las ponderaciones dadas a los factores deberá ser de 1.0.
3. Hacer una clasificación de 1 a 4 para indicar si dicha variable presenta:
Una amenaza importante (1), Una amenaza menor (2), Una oportunidad menor (3), Una oportunidad importante (4)
4. Multiplicar la ponderación de cada factor por su clasificación, para establecer el resultado ponderado para cada variable.
5. Sumar los resultados ponderados para cada variable con el fin de determinar el resultado ponderado para una organización.

Sin tomar en cuenta el número de amenazas y oportunidades claves incluidas en la MEFE, el resultado ponderado más alto posible para una organización será 4.0 y el resultado ponderado menor posible de 1.0. El resultado ponderado promedio es, por tanto, 2.5. Un resultado 4.0 indicará que una empresa compite en un ramo atractivo y que dispone de abundantes oportunidades externas, mientras que un resultado 1.0 mostraría una organización que está en una industria poco atractiva y que afronta graves amenazas externas.



5.1.10 MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL FACTOR INTERNO (MEFI)

Suministra una base para analizar las relaciones entre las áreas de la empresa. Es una herramienta analítica de formulación de estrategias que resume y evalúa las debilidades y fortalezas importantes de gerencia, mercadeo, finanzas, producción, recursos humanos, investigación y desarrollo.

1. Identificar las fortalezas y debilidades claves de la organización y con ellas hacer una lista clara del procedimiento.
2. Asignar una ponderación que vaya desde 0.0 (sin importancia) hasta 1.0 (de gran importancia) a cada factor. La ponderación indica la importancia relativa de cada factor en cuanto a su éxito en una industria dada. Sin importar si los factores clave sean fortalezas o debilidades internas, los factores considerados como los de mayor impacto en el rendimiento deben recibir ponderaciones altas. La suma de dichas ponderaciones debe totalizar 1.0
3. Hacer una clasificación de 1 a 4 para indicar si dicha variable representa:
Una debilidad importante (1)
Una debilidad menor (2)
Una fortaleza menor (3)
Una fortaleza importante (4)
4. Multiplicar la ponderación de cada factor por su clasificación, para establecer el resultado ponderado para cada variable
5. Sumar los resultados ponderados para cada variable, con el objeto de establecer el resultado total ponderado para una organización.

Sin importar el número de factores por incluir, el resultado total ponderado puede oscilar de un resultado bajo de 1.0 a otro de 4.0, siendo 2.5 el resultado promedio. Los resultados mayores de 2.5 indican una organización poseedora de una fuerte posición interna, mientras que los menores de 2.5 muestran una organización con debilidades internas.



6 CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO

6.1 DELIMITACIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN

En este apartado, en primer lugar se hace una identificación de los aspectos más relevantes de la Escuela de Posgrado, los cuales se priorizarán a fin de estudiar aquellos que requieran mayor atención para efectos de este estudio, mediante el análisis interno y externo de la organización. Como herramienta complementaria se utiliza el análisis de las dimensiones del diseño organizacional.

A partir de estos análisis y priorizaciones, se establecen los niveles y las categorías que abarcaran de manera agrupada los aspectos más relevantes de la Escuela de Posgrado, lo cual dará paso a inferencias e identificación de variables a investigar.

Luego se ejecutará un análisis de actores, para identificar a los diferentes involucrados que influyen o que son influenciados por las acciones que realiza la Escuela de Posgrado.

6.2 ANÁLISIS DE LAS ESCUELA DE POSGRADO DE LA FIA UES

De manera general, caracterizar es identificar y describir las cualidades específicas de la institución. Es describir los rasgos que la tipifican.

Por otro lado diagnosticar se define como la descripción y análisis de una situación actual o de las particularidades de un hecho, una realidad o un fenómeno determinado. Al caracterizar la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES, hacemos una tipificación de su situación interna y de su relación con el entorno. Describiéndola a través de categorías, que abarcan sus características relevantes en relación con aquellos aspectos que son necesarios investigar y analizar.

No.	Características	Descripción
1	Reconocimiento a nivel nacional	Por ser parte de la Universidad de El Salvador, la cual es reconocida por su calidad académica, la Escuela de Posgrado de la FIA entra en esa línea de preferencias por parte de la población con estudios de grado finalizados.
2	Pertinencia de los programas de posgrado	Los programas de posgrado que se ofrecen deben ser acorde a lo que el mercado laboral demanda y a lo que el país actualmente necesita para su crecimiento y desarrollo. Es por ello que la Escuela de Posgrado posee una gama de ofertas de estudios de posgrado relacionadas al área de las ingenierías.
3	Composición de estructura organizativa	La Escuela de Posgrado de la FIA es una escuela joven, que está trabajando por su crecimiento y esforzándose en ejecutar lo que el acta de constitución plantea como la estructura organizativa, para el cumplimiento de las funciones administrativas y académicas de la Escuela de Posgrado.
4	Estandarización en procesos organizativos y administrativos	La estandarización es un aspecto fundamental para la consecución de los procesos y procedimientos que se ejecuten en una organización para que se asegure su éxito. Requiere que sus actividades se ejecuten de manera ordenada y sistemática que aseguren el cumplimiento de los objetivos establecidos.
5	Gestión de mercado	Existe un bajo nivel de planeación estratégica en el desarrollo de la parte de mercadeo de la Escuela de Posgrado para captar más clientes potenciales.
6	Desarrollo del Recurso Humano	La Escuela de Posgrado tiene un bajo desarrollo en cuanto recurso humano en la parte administrativa y académica.
7	Instalaciones de Funcionamiento	Se consideran de gran importancia las instalaciones disponibles de todo centro educativo para brindar sus servicios. Actualmente las instalaciones de la Escuela de Posgrado, se encuentran en el edificio de Académica de la FIA, teniendo asignadas algunas oficinas para las labores administrativas, las aulas para impartir las clases no son propias de la Escuela y se tiene la necesidad de laboratorios especializados.
8	Planeación operativa y estratégica	Se planifican acciones específicas de gestión, dirigidas a objetivos específicos dentro de la Escuela de Posgrado, sin embargo se han tenido dificultades para ejecutarse debido a limitantes importantes sobre todo de recursos; también en la formalización de los planes a ejecutarse por la Escuela.
9	Administración/ Dirección estratégica	Este proceso de administración es crítico en la Escuela de Posgrado, no por falta total de planeación sino por las dificultades que se presentan día a día de la organización, lo que vuelve un reto alcanzar los objetivos a largo plazo, identificando metas y objetivos cuantitativos.

10	Calidad de los servicios prestados	La Escuela de Posgrado es un negocio de servicios de educación. Se deben analizar algunas decisiones sobre la entrega del servicio educativo para que este se ajuste a la diversidad de ubicación geográfica, disponibilidad de tiempo de los destinatarios y preferencias.
11	Gestión financiera	La Escuela de Posgrado requiere planear, ejecutar y hacer seguimiento a la ejecución presupuestal de los recursos apropiados de acuerdo con la normativa vigente para la FIA - UES a través de herramientas e instrumentos con el fin de dar a conocer de manera oportuna y veraz, el nivel de ejecución para la toma de decisiones.
11	Rentabilidad del negocio	Este es un reflejo de la organización, en este sentido la Escuela de Posgrado, tiene una gran mejora a nivel de negocio, a partir de un análisis integral que involucre las diferentes áreas de potencialidad influencia.
14	Formación del personal	Actualmente se tiene un plan de capacitaciones y formación para la planta docente. Esto es
15	Programas de Becas	Por ser una escuela en proceso de desarrollo, posee pocas alianzas estratégicas, aumentarlas es un punto que requiere potenciar la Escuela de Posgrado para tener un mayor realce y crecimiento; tales como desarrollo de las becas, intercambios u otros beneficios para fortalecer los estudios de posgrado.
16	Cultura organizacional	El comportamiento de la Escuela de Posgrado es algo que está comenzando a desarrollar y depende de la forma en la que se apliquen las normas, valores u otros aspectos por parte de sus integrantes, la forma en que interactúan con su entorno y en su interior con el fin de ofrecer un rendimiento.
17	Capacidad Tecnológica	Aquí se incluyen todos los aspectos relacionados con el servicio y con los procesos de la Escuela de Posgrado. La tecnología de la información es indispensable la interconexión en red de la institución, la globalización, la reingeniería de procesos empresariales y el uso de tecnología de información para lograr una ventaja competitiva

Tabla 5 Caracterización de la Escuela de Posgrado de la FIA

6.3 ANÁLISIS DE LAS DIMENSIONES DEL DISEÑO ORGANIZACIONAL

Se utilizará este análisis para generar y priorizar las categorías resultantes de la caracterización de la Escuela de Posgrado, siendo estos los aspectos más relevantes para la investigación de la etapa de diagnóstico.



Las dimensiones del diseño organizacional se dividen en dos tipos: Estructurales y contextuales. Estas dimensiones proveen las bases para la medida y análisis de las características de una organización, revelando información importante de la misma. Las dimensiones estructurales describen las características internas de una organización. Ellas establecen las bases para medir y comparar a las organizaciones.

Las dimensiones contextuales caracterizan a toda la organización incluyendo el tamaño, la tecnología, el ambiente externo y los objetivos. Ellas describen el conjunto organizacional que influencia y da forma a las dimensiones estructurales. Las dimensiones contextuales representan un conjunto de elementos en la que yacen las estructuras y los procesos de trabajo. Para entender y evaluar a las organizaciones, uno debe examinar tanto las dimensiones contextuales como las estructurales. Estas dimensiones del diseño organizacional interactúan entre sí y pueden ser ajustadas para lograr los objetivos de la organización.

Se enlistan a continuación todas las dimensiones para posteriormente hacer una caracterización de la Escuela de Posgrado a través de categorías y que sirvan como guías iniciales en la investigación a realizar.

- **Dimensiones estructurales**

Formalización: representa la cantidad de documentación escrita en la organización. La documentación incluye procedimientos, descripción de funciones, regulaciones y manual de políticas. La formalización a menudo es medida contando el número de páginas de la documentación señalada anteriormente que existe en la organización.

Especialización: es el grado por el cual las tareas organizacionales son subdivididas en funciones separadas. Si la especialización es extensiva, cada empleado desarrolla solamente un rango angosto de tareas. Si la especialización



es baja, los empleados desarrollan un amplio rango de tareas en sus trabajos. La especialización algunas veces se refiere a la división del trabajo.

Estandarización: Es la extensión en la cual actividades con trabajos similares son desarrolladas de una manera uniforme.

Jerarquía de autoridad: Describe quién reporta a quién y el tramo de control de cada administrador. La jerarquía es indicada por las líneas verticales en un organigrama. La jerarquía es relacionada al tramo de control (el número de empleados reportando a un supervisor). Cuando el tramo de control es bajo, la jerarquía tiende a ser alta. Cuando el tramo de control es amplio, la jerarquía de autoridad es baja.

Complejidad: Se refiere al número de actividades o subsistemas dentro de la organización. La complejidad puede ser medida a lo largo de tres dimensiones: vertical, horizontal y espacial. La complejidad vertical es el número de niveles jerárquicos. La complejidad horizontal es el número de funciones o departamentos que existen horizontalmente a lo largo de la organización. La complejidad espacial es el número de unidades geográficas.

Centralización: Se refiere al nivel jerárquico que tiene una autoridad para tomar una decisión. Cuando la toma de decisiones se mantiene en el nivel superior, la organización es centralizada. Cuando las decisiones son delegadas a niveles más bajos es descentralizada. Decisiones organizacionales que podrían ser centralizadas o descentralizadas incluyen compra de equipos, establecimiento de objetivos, selección de suministros, establecimiento de precios, contratación de personal y el establecimiento de los territorios de mercado.



Profesionalismo: Es el nivel formal de educación y entrenamiento de empleados. El profesionalismo es considerado alto, cuando los empleados requieren periodos largos de entrenamiento para mantener los trabajos en la organización.

Razones de personal: Se refiere a la designación de personas a varias funciones y departamentos. Las razones de personal incluyen razones administrativas, razones del personal directivo, razones del personal profesional y razones de empleados directos e indirectos. Una razón de personal es medida dividiendo el número de empleados en una clasificación por el número total de empleados de la organización.

- **Dimensiones contextuales**

Tamaño: es la magnitud de la organización representada por el número de empleados. Otras medidas tales como ventas totales o activos totales también reflejan la magnitud, pero ellas no indican el tamaño de la parte humana del sistema social ya que las organizaciones son consideradas sistemas sociales.

Tecnología organizacional: es la naturaleza del subsistema de producción, e incluye las acciones y técnicas usadas para cambiar las entradas de la organización en salidas. La línea de ensamblaje, el salón de clases de una universidad y una refinería de petróleo son tecnologías, aunque difieren entre sí.

El ambiente externo: incluye los elementos fuera de los límites de la organización. Los elementos claves incluyen la industria, gobierno, clientes, proveedores y la comunidad financiera. Los elementos que afectan a una organización son a menudo otras organizaciones.

La estrategia y objetivos de la organización: definen el propósito y técnicas competitivas que las diferencian de otras organizaciones similares.



Los objetivos a menudo se escriben como enunciados permanentes de lo que la compañía está tratando de lograr (misión, visión). Una estrategia es el plan de acción que incluye el medio ambiente el cual describe la asignación de recursos y actividades a desarrollar para alcanzar los objetivos de la organización. Los objetivos y la estrategia definen el campo de operaciones y las relaciones con empleados, clientes y competidores.

La cultura de la organización: es el fundamento de un conjunto de valores claves, creencias, entendimientos y normas que comparten los empleados. Estos valores pueden pertenecer al comportamiento ético, compromiso de los empleados, eficiencia o servicio al cliente y ellos proveen el aglutinante para mantener unidos a los miembros de la organización. La cultura de la organización no está escrita, pero puede ser observada por sus historias, ceremonias y formas de actuar en el convivir diario.

Una vez se conoce de qué trata cada dimensión, se seleccionan las que competen en esta investigación por ser las que son de mayor interés para la Escuela de Posgrado por ser los puntos que debe mejorar y que potenciarán más el desempeño de sus actividades.

Dimensión	Aplica	Justificación
Dimensiones estructurales		
Formalización	Si	La Escuela de Posgrado (EP) de la FIA requiere de documentación de todos los procedimientos y funciones que son necesarios para que se desempeñe eficientemente. Actualmente no posee manuales autorizados requeridos de cada función.
Especialización	Si	Debe analizarse los diferentes puestos que ya han sido definidos en el acuerdo de creación de la escuela y determinar si es conveniente que se mantenga o se modifique.

Estandarización	Si	Deben de establecerse los procedimientos definitivos y deben llevarse a cabo de esa manera. Este punto va de la mano con la formalización.
Jerarquía de autoridad	No	Esto ya ha sido definido en forma clara en el documento de creación de la Escuela de Posgrado.
Complejidad	Si	Se define de acuerdo al análisis previo que se realiza a la estructura organizativa definida en el acuerdo de creación de la Escuela de Posgrado de la FIA.
Centralización	Si	Es un punto que debe ser analizado con profundidad según las condiciones que posee la EP de la FIA en la UES
Profesionalismo	Si	Debe establecerse qué nivel deben de tener quienes estén a cargo de las funciones de la EP de la FIA.
Razones de personal	No	No es de interés en estos momentos realizar este análisis.

Tabla 6 Dimensiones estructurales seleccionadas

Dimensión	Aplica	Justificación
Dimensiones contextuales		
Tamaño	Si	Este punto se definirá para establecer cuanto personal necesita realmente la EP para funcionar correctamente.
Tecnología organizacional	Si	Es de mucha relevancia analizar esta dimensión ya que es una herramienta necesaria para el desarrollo de la EP.
Ambiente externo	Si	Es necesario tomar otras instituciones de posgrado de punto de referencia para conocer diferentes modelos que puedan implantarse en la EP de la FIA, como también conocer que es lo que requiere la industria como profesionales especializados.
Estrategia y objetivos de la organización	Si	Es un punto de mucha relevancia ya que es necesario plantear estrategias a corto, mediano y largo plazo que le permita a la EP sostenerse y crecer en el tiempo.
Cultura de la organización	Si	Es necesario proponer formas de llevar a cabo el trabajo dentro del ambiente laboral que influya en gran medida en el cumplimiento de las metas establecidas.

Tabla 7 Dimensiones contextuales seleccionadas



Se han seleccionado las siguientes dimensiones para la investigación:

Estructurales	Contextuales
Formalización	Tamaño
Especialización	Tecnología organizacional
Estandarización	Ambiente externo
Complejidad	Estrategia y objetivos de la organización
Centralización	Cultura de la organización

Tabla 8 Dimensiones a investigar

6.4 ANÁLISIS DE LOS INTERESADOS

6.4.1 ¿QUIÉNES SON LOS INTERESADOS?

Este término engloba a todas aquellas partes o grupos de interés, ya sean personas físicas, jurídicas o colectivas que se ven afectados de forma directa o indirecta por las actividades de una empresa, sus productos o servicios (clientes, accionistas, empleados, proveedores, sociedad, entre otros).

“Los Stakeholders son personas, grupos u organizaciones que mantienen una relación directa o indirecta con la empresa y que, por lo tanto, pueden verse afectados por las decisiones y acciones de la empresa, y que recíprocamente pueden influir o ejercer poder en ella”. Según Edward Freeman.

Los stakeholders o interesados es un enfoque integrador que no solo cumple con sus obligaciones económicas, legales, éticas y sociales con respecto a sus accionistas, si no también hacia los empleados, clientes, comunidades locales, medioambientales, proveedores y distribuidores.

El objetivo de este análisis es detectar resistencias, oposición y obstáculos que los involucrados pueden tener ante las actividades realizadas por la Escuela de Posgrado de la FIA, como a la vez identificar a los involucrados beneficiados para poder tener opciones de alianzas, apoyo o colaboración.

6.4.2 MAPEO DE ACTORES

El mapeo de actores es una herramienta que permite identificar e investigar las maneras en las cuales los diversos actores pueden influenciar a la organización o pueden ser influenciados por sus actividades, así como su actitud hacia la organización y sus metas. Permite formular y poner en marcha estrategias y tomar las decisiones que satisfagan a todos o la mayor parte de los stakeholders. Un mapeo de actores se elabora de la siguiente manera:



Ilustración 5 Pasos para mapeo de stakeholders

- Identificar los principales grupos de interés
- Ubicarlos en relación a la organización (internos/externos)
- Realizar una investigación para definir y categorizar cada grupo de interés (¿quiénes son?, ¿qué intereses tienen?, ¿cuáles son sus percepciones? etc.)
- Identificar el grupo y área de estudio
- Elaborar objetivos de investigación
- Establecer variables e indicadores
- Técnicas de investigación
- Análisis de la investigación y resultados
- Conclusiones
- Analizar la información obtenida para establecer el nivel de poder de cada actor y desarrollar estrategias.

Se desarrolla a continuación un análisis de forma preliminar para identificar y conocer quiénes son las diferentes entidades involucradas en este proyecto, esto será un punto de partida para realizar la investigación.

- **Objetivo del estudio:** identificar los stakeholders que son influenciados por las actividades de la Escuela de Posgrado o que influyen las actividades de la misma.

- **Identificación:** Se identifican a continuación los diferentes stakeholders y han sido ubicados en relación a la Escuela de Posgrado de la FIA ya sea a nivel interno o externo respectivamente en el esquema siguiente.

NIVEL 1: Grupos de interés internos a la Escuela de Posgrado de la FIA.

NIVEL 2: Grupos de interés externos a la Escuela de Posgrado de la FIA.



Ilustración 6 Grupo de interés de la Escuela de Posgrado

- **Análisis y priorización de actores**

Mediante la tabla siguiente se ha hecho un análisis de los diferentes actores involucrados en este proyecto, en el cual se describe según la entidad: sus intereses, problemas presentados, recursos que posee y el tipo de actor que es, ya sea interesado, opositor o neutral acerca del proyecto de la Escuela de Posgrado de la FIA.



Stakeholder	Interés	Problemas	Recurso	Tipo de actor
Empleados: Personal administrativo y académico	Ambiente laboral estable, bien definidas sus tareas	Falta de recursos para efectuar de la mejor manera su trabajo.	Pocas instalaciones, poco recurso financiero para poder impartir eficientemente sus posgrados.	Interesado
Autoridades de la UES y de facultad de la FIA: Decano de la FIA, Directora de la Escuela de Posgrado.	Vela por el cumplimiento de las normativas y políticas establecidas para los estudios de posgrado.	Recurso financiero limitado por el presupuesto asignado a la UES por el gobierno.	Recurso financiero limitado.	Interesado
Escuelas de posgrado de la UES: -Director de programa de posgrado de Economía	Representan un modelo a seguir en algunas áreas, desarrollándose dentro de la UES con sus normas y leyes.	Desarrollo con limitaciones que pueden darse dentro del sistema de posgrado de la UES	Poseen instalaciones que podría utilizar la Escuela de Posgrado de la FIA para impartir sus clases.	Interesado
Usuarios: Estudiantes de la Escuela de Posgrado y egresados de ingeniería. -Profesionales de ingeniería	Demandan servicio de calidad	El costo de los programas de posgrado es alto lo que dificulta su inscripción.	Brinda su conocimiento para la industria y el crecimiento del país.	Interesados
Otras instituciones de posgrado: -UCA, ISEADE-FEPADE, Universidad José Matías Delgado	Proveen de modelos a seguir y al mismo tiempo son la competencia	Deben competir con las demás instituciones que ofrecen posgrado similar.	Poseen instalaciones, recurso humano, alianzas y el material didáctico según requiere el programa de posgrado	Interesado-opositor
Organismos internacionales	Acceso a desarrollo de proyectos.	-	Brindan recurso humano y financiero mediante las alianzas que	Interesados

			crean para desarrollos de posgrado.	
Industria	Demandan profesionales especializados para los sectores de desarrollo productivo del país	Requieren de profesionales de calidad y que sean de instituciones reconocidas por ello.	Brindan el lugar donde pueden ejercer y poner en práctica los conocimientos adquiridos por los profesionales. Dictan necesidad de profesionales especializados	Interesados
Gobierno	Establece las leyes que deben cumplirse en este caso dentro de la educación superior, es el ente que brinda la educación y formación pública de los habitantes del país.	El presupuesto que otorga a la UES es insuficiente y esto afecta también a lo que se otorga a la Escuela de Posgrado de la FIA.	Brinda apoyo de índole financiera o mediante alianzas con otras instituciones de gobierno o externas.	Interesado
Comunidad	Desarrollo económico y social del país mediante el desarrollo y aporte de sus habitantes.	Bajo desarrollo económico y social.	Tiene el recurso humano y la mano de obra que necesita el país para su desarrollo.	Interesado

Tabla 9 Identificación de grupos de interés

6.5 SELECCIÓN DE INSTITUCIONES A INVESTIGAR

Han sido seleccionadas las siguientes instituciones por ser las más reconocidas a nivel del país y por ser las más cotizadas por las empresas, a la vez son las que más pueden aportar en la investigación dando seguimiento a las características descritas en el apartado anterior. A la vez pueden ser puntos de referencia para tomar como modelo a seguir para ciertas prácticas que realizan y que le han sido de mucho provecho en su institución y el producto que obtienen.



Se describen a continuación los criterios que se han establecido para seleccionar las instituciones que ofrecen estudios de posgrado:

Criterio	Descripción
Reconocida a nivel nacional	Ser de las más reconocidas a nivel nacional por ser instituciones sólidas y con trayectoria, también por la calidad en lo que ofrecen y los profesionales que forman y que por ello mismo las empresas buscan sus servicios.
Estudios de posgrado relacionados a ingeniería.	Que ofrezcan programas de posgrado que estén relacionados con ingeniería ya que servirá para estudiar el posgrado que tienen y compararlos con lo que la Escuela de Posgrado de la FIA tiene actualmente y con los que puede llegar a ofrecer.
Ser modelo de comparación	Que estén a un grado alcanzable en el corto y mediano plazo para tomarla como modelo a seguir.
Desarrolladas con éxito dentro de las políticas, leyes del país y de la UES	Que estén a un grado alcanzable también está muy relacionado a que se haya desarrollado dentro de las políticas, normas y leyes tanto del país como de una universidad.

Tabla 10 Criterios para selección de instituciones

Basado en los criterios anteriormente expuestos se han seleccionado las siguientes instituciones a investigar a nivel nacional:

No.	Institución
1	Escuela de Posgrado de Economía de la UES
2	Escuela de Posgrado de Universidad José Simeón Cañas
3	Escuela de Posgrado de Universidad Dr. José Matías Delgado
4	ISEADE-FEPADE
5	Escuelas de posgrado de la UES, en campus central

Tabla 11 Instituciones seleccionadas

6.6 CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Se realiza el análisis de dimensiones, para entender y evaluar a la Escuela de Posgrado, examinando tanto las dimensiones contextuales como las estructurales. Estas dimensiones del diseño organizacional seleccionadas interactúan entre sí y pueden ser ajustadas para lograr los objetivos de la organización. Se han seleccionado las siguientes dimensiones para la investigación:

Estructurales	Contextuales
Formalización	Tamaño
Especialización	Tecnología organizacional
Estandarización	Ambiente externo
Complejidad	Estrategia y objetivos de la organización
Centralización	Cultura de la organización

Tabla 12 Dimensiones a investigar

La interacción entre estas, permite realizar el análisis ambiental el cual consiste en el análisis interno y externo de la organización, el cual a su vez para efecto de la investigación se definen tres niveles⁵ importantes, donde serán abarcados todos los aspectos mencionados y que funcionarán como guía para el desarrollo del modelo estratégico de organización y funcionamiento de la Escuela de Posgrado:

- **Nivel Organizacional**
- **Nivel Funcional**
- **Nivel de Negocio**

Es importante mencionar que se busca desarrollar un modelo de organización y funcionamiento sin embargo este incluye el nivel de negocio como parte del análisis externo ya que es necesario tomar otras instituciones de posgrado de punto de referencia para conocer buenas prácticas que puedan implantarse en la Escuela de Posgrado de la FIA, como también conocer que es lo que requiere la industria como profesionales especializados.

⁵ La definición de los tres estos niveles, es una categorización de elaboración propia a fin de organizar de mejor forma el análisis de la información.

7 ANÁLISIS INTERNO

7.1 NIVEL ORGANIZACIONAL

7.1.1 DELIMITACIÓN DEL NIVEL ORGANIZACIONAL

En este nivel se realiza la investigación a nivel interno como externo, esto quiere decir, tanto a la Escuela de Posgrado como a otras instituciones que oferten posgrado en el país. El punto central de este nivel es conocer como está organizada la Escuela de Posgrado de la FIA para establecer concretamente su situación actual y tener puntos de referencia y factores que se deben considerar para sacar provecho a ellas para posicionarse como instituciones de posgrado reconocidas. El nivel organizacional establece la importancia de un análisis interno de una organización o institución que desee crecer y desarrollarse, enfocándose en los aspectos que más requieren atención mediante un análisis y propuestas de mejora.

En el esquema siguiente se muestran los componentes que se investigan en el nivel organizacional, son tres los que han sido retomados del apartado de “caracterización de la Escuela de Posgrado” y que a partir de aquí se consideran como categorías de este nivel, estos son planeación estratégica y operativa, estructura organizativa y cultura y clima organizacional.



Ilustración 7 Elementos del Nivel Organizacional

Este nivel se delimita en esas tres categorías a partir de las cuales se desarrolla la investigación. Estas han sido seleccionadas según el grado de relevancia que actualmente debe darle la Escuela de Posgrado de la FIA ya que son aspectos que fortalecerá su crecimiento y desarrollo sostenido.



La planeación estratégica y operativa es de relevancia en la presente investigación debido a que con su debida formulación y ejecución mejora el desempeño de la organización, ya que orienta de manera efectiva el rumbo de la organización facilitando la acción de dirección y liderazgo y sobre todo permite enfrentar los principales problemas de una organización, enfrentando el cambio en el entorno, aprovechando las oportunidades y disminuyendo las amenazas.

La estructura organizacional es un aspecto que va de la mano con la planeación ya que es aquí donde se debe analizar el recurso humano que se necesita y las funciones que este debe desempeñar para ejecutar lo planeado.

La cultura organizacional se relaciona con las normas escritas y no escritas de una empresa, las cuales deben seguir el personal de la organización para funcionar correctamente dentro de la empresa. Ésta puede incluir: los planes estratégicos (visión, misión, objetivos entre otros) y aspectos de tipo administrativo y de recursos humanos, por ejemplo, procedimientos para capacitación, tomar vacaciones, ausencias, entre otras. La cultura organizacional se refiere a un sistema de significado compartido entre sus miembros y que distingue a una organización de las otras. El clima organizacional es hacer referencia a las condiciones físicas y mentales que influyen en la forma en que la gente se siente en su trabajo y por tanto determina el grado de satisfacción que una persona puede experimentar en dicho ambiente.

Es así como los aspectos, cultura y clima organizacional, han sido tomados en cuenta por la importancia en el desarrollo de una organización y que resulta en el éxito o no de ella, junto a los demás factores,

7.1.2 PLANEACIÓN DE INVESTIGACIÓN NIVEL ORGANIZACIONAL

7.1.2.1 METODOLOGÍA NIVEL ORGANIZACIONAL



Ilustración 8 Metodología Nivel Organizacional

7.1.2.2 POBLACIÓN OBJETIVO.

En esta ocasión la población que se tomará en cuenta es en base al análisis de stakeholders, para este nivel es necesario realizar las siguientes entrevistas:

NIVEL	TIPOS DE STAKEHOLDERS	ENTREVISTADO	OBJETIVO
I	AUTORIDADES DE LA FIA UES	Decano de la facultad de Ingeniería y Arquitectura	Conocer la proyección de la Escuela de Posgrado en base a las diferentes perspectivas de desarrollo económico y tecnológico y su incidencia en el entorno público y privado.
		Jefe de Planificación	Conocer acerca de las actividades de planeación estratégica para la FIA y en específico para la Escuela de Posgrado
	ESCUELA DE POSGRADO DE FIA UES	Directora de Escuela de Posgrado FIA-UES	La directora de la Escuela de Posgrado siendo el mayor cargo jerárquico en lo académico y administrativo y como supervisora del trabajo del personal y el buen uso de los recursos es quien mejor conoce los aspectos organizativos de la Escuela.

Tabla 13 Descripción de población objetivo

7.1.2.3 ELABORACIÓN DE ENTREVISTA PARA NIVEL ORGANIZACIONAL

El instrumento a utilizar para el nivel organizacional es la entrevista (véase Anexo 1 – Modelo de entrevista nivel organizacional), debido a que los temas que se investigan son de preguntas abiertas, para conocer opiniones ya que se pretende explorar los diferentes aspectos, anteriormente especificados, de las escuelas de posgrado seleccionadas.

Se plantea la siguiente matriz de congruencia en la cual se sistematiza la formulación de las preguntas para estructurar el instrumento idóneo de investigación para este nivel. A partir de cada categoría correspondiente al nivel organizacional se establecen objetivos, hipótesis, marco teórico donde se especifica de qué tipo de fuente se obtendrá la información, las variables e indicadores.

MATRIZ DE CONGRUENCIA NIVEL ORGANIZACIONAL						
Categoría	Objetivo	Hipótesis	Marco teórico	Variables	Indicador	Preguntas
•Dirección y Planeación operativa y estratégica	•Analizar la influencia que tiene la planeación tanto estratégica como a nivel operativo para el éxito y buen desarrollo de una Escuela de Posgrado.	<ul style="list-style-type: none"> •La planificación a nivel estratégico y operativo son factores claves que contribuyen al éxito de una Escuela de Posgrado. •Guiarse por las políticas y estrategias determina el cumplimiento de objetivos y metas a corto, como la organización ha de interactuar con otras 	<ul style="list-style-type: none"> •Fuente primaria: Entrevista •Fuente secundaria: Páginas web 	<ul style="list-style-type: none"> •Planificación de la escuela. •Maneja un plan organizativo periódico. 	<ul style="list-style-type: none"> •Plan estratégico •Marco estratégico: Misión, visión, valores, objetivos, normas y políticas 	<ul style="list-style-type: none"> •¿Realiza sus labores de planeación a través de un plan estratégico y operativo? •¿Cómo está estructurado su plan estratégico y su plan operativo? •¿Cuáles áreas desarrollan en cada plan? •¿Cada cuánto realizan la formulación de estos planes?
				<ul style="list-style-type: none"> •Seguimiento de los planes 	<ul style="list-style-type: none"> •Reporte de actualización de los planes. 	<ul style="list-style-type: none"> •¿De qué manera le da seguimiento a cada uno de estos planes? ¿Cada cuánto se realiza? •¿Quién es la persona asignada para darle seguimiento a estos planes?
•Composición de	•Determinar qué tipo de	•La determinación de la estructura	•Fuente secundaria:	•Estructura organizativa	•-Estructura organizativa	•-¿Qué tipo de estructura organizativa posee?, ¿Esta es aplicada en la

<p>estructura organizativa</p>	<p>estructura organizativa favorece al buen desempeño de la institución dependiendo.</p>	<p>organizativa adecuada favorece el desempeño de la institución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •-Páginas web de cada Escuela de Posgrado a investigar. •Fuente primaria: •- Entrevista 		<p>autorizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> •-Cantidad de personal administrativo y académico. •-Manual organizacional y de puestos 	<p>práctica?</p> <ul style="list-style-type: none"> •-¿Cuántas personas conforman su estructura organizativa? •¿Qué cantidad de personal académico y administrativo poseen? •¿Considera que cuenta con el recurso humano necesarios para llevar a cabo el desarrollo de sus actividades? •¿Cuentan con un manual organizacional? •¿Cuentan con un manual de descripción de puestos?, ¿Este es proporcionado al empleado? ¿Es este aplicado práctica?
<ul style="list-style-type: none"> •Cultura y clima organizacional 	<ul style="list-style-type: none"> •Conocer de qué manera contribuye la cultura y clima organizacional en el crecimiento de una Escuela de Posgrado. 	<ul style="list-style-type: none"> •Una cultura organizacional favorable es fundamental para que la organización sea competitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> •Fuente primaria: •-Entrevista. •Observación 	<ul style="list-style-type: none"> •Relaciones interpersonales •-Liderazgo •Promoción de una cultura y clima organizacional positivo en el personal. 	<ul style="list-style-type: none"> •-Evaluación del desempeño al personal. •-Forma de participación y resolución de problemas. •-Políticas y/o estrategias relacionadas a la cultura y clima organizacional. 	<ul style="list-style-type: none"> •¿Cómo caracteriza la cultura organizacional dentro del cual se desempeña? •¿Tienen alguna norma o política relacionada al desarrollo de una cultura organizacional encaminada a un crecimiento positivo de la escuela? •¿Cuál/es son las formas de motivación para el personal que poseen y que contribuyen a un clima organizacional positivo? •¿Cree usted que su cultura y clima organizacional ha propiciado a tener más realce en el servicio que ofrecen?

Tabla 14 Matriz de congruencia - Nivel Organizacional

7.1.3 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se presenta el análisis de la información recabada en la entrevista a los usuarios, y además la información de la Escuela relacionada con su ambiente internos.

7.1.3.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Para lograr los objetivos estratégicos de la Escuela de Posgrado, es necesario lograr una estructura organizativa, la más adecuada que brinde el soporte necesario a la organización. A continuación se describe la organización de la Escuela de Posgrado:

7.1.3.2 ORGANIZACIÓN

Las organizaciones no son amorfas ni estáticas, todos los recursos son contratados y/o arreglados de acuerdo con sus funciones de una manera lógica y racional y la Escuela de Posgrado no son la excepción, aunque su estructura se ha diseñado de acuerdo a las necesidades y creación de departamentos, en la Escuela de Posgrado se puede identificar dos tipos de estructuras organizativas:

- **Estructura oficial (Tipo lineal):** Aprobada por Junta Directiva en septiembre de 2012 por medio de documento propuesta⁶ presentado por el Decanato de la FIA y la Jefa de la Unidad del Sistema de Posgrado (ahora directora de la Escuela de Posgrado de la FIA UES).
- **Estructura existente:** Estructura que efectivamente opera actualmente.

Esta divergencia entre estos dos tipos de organización crea desajustes que contribuyen a la sobrecarga de responsabilidades entre los miembros, ya que la escuela actualmente opera con tres personas, sin embargo las personas realizan funciones adicionales porque hay una necesidad de mantener la organización en el tiempo.

⁶ Propuesta de Creación de la Escuela de Posgrado, agosto 2012.

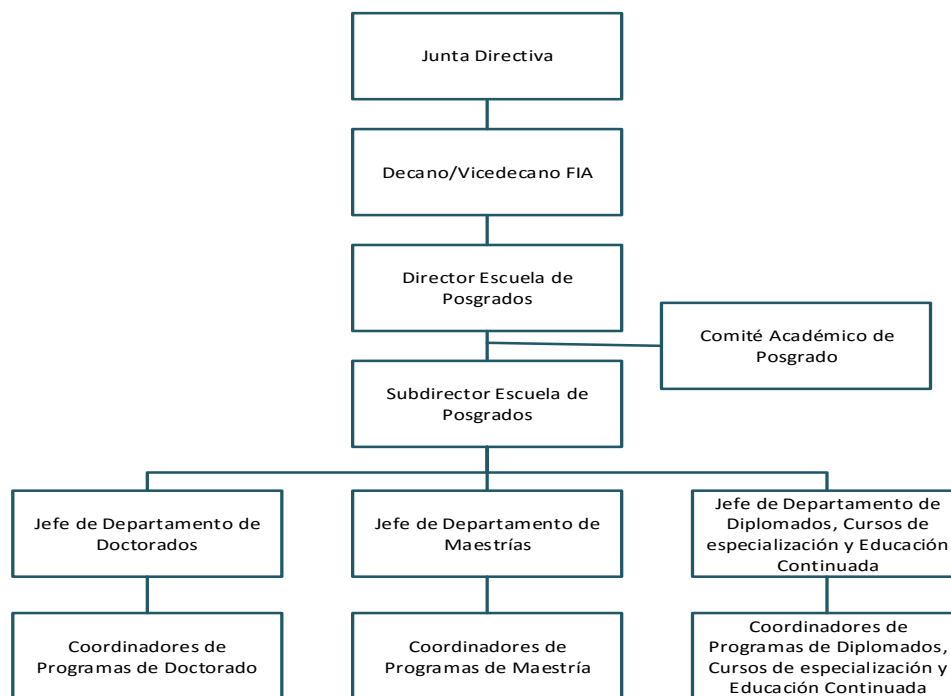


Ilustración 9. Estructura Organizativa oficial de la Escuela de Posgrado de la FIA UES.

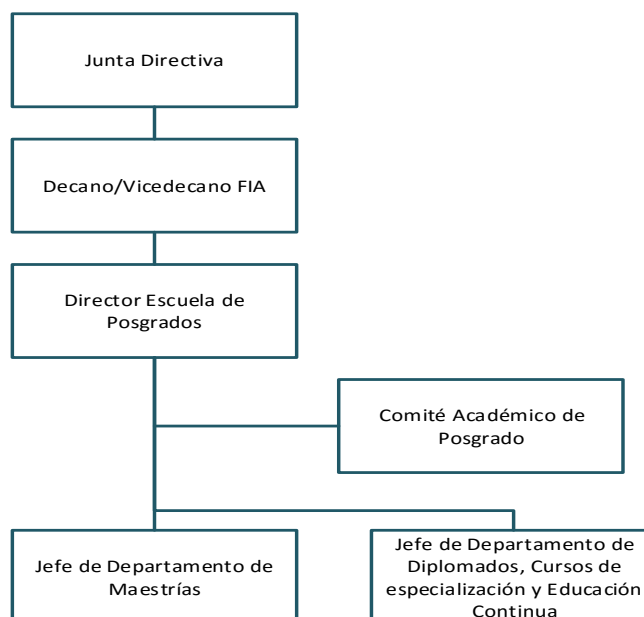


Ilustración 10. Estructura Organizativa existente de la Escuela de Posgrado de la FIA UES.



7.1.3.3 MANUAL ORGANIZACIONAL

No se cuenta con un manual organizacional formalmente, sin embargo se cuenta con el documento oficial de creación de la Escuela de Posgrado en el cual se describen brevemente los aspectos básicos de la organización de la escuela como las funciones del personal que conforman la estructura organizativa, delimitando a su vez, sus responsabilidades. Esto propone lograr mediante su adecuada implementación la correspondencia funcional entre puestos y estructura

7.1.3.4 RECURSO HUMANO DISPONIBLE

El recurso humano en todas las empresas es imprescindible, en la Escuela de Posgrado de la FIA, se le valora mucho y atribuye a él los logros que se han concretado a través de los años que lleva sirviendo a la educación superior en el país.

A pesar que el personal administrativo no es suficiente pues se tiene una estructura incompleta, se cuenta a tiempo completo con la Directora de la Escuela y los Jefes de Departamento de Maestrías y Jefe de Departamento de Diplomados, cursos de Especialización y Educación Continua. También se cuenta con una secretaria a tiempo compartido pues además se encarga de colaborar con otras dos áreas más.

El personal docente de la Escuela de Posgrado posee gran conocimiento y experiencia de acuerdo al programa en el que se va a desempeñar, todo el personal es calificado y tiene títulos de posgrado en diferentes especialidades. Además desde la Directora hasta los docentes se encuentran en capacitación continua, para poder ampliar las competencias profesionales y al mismo tiempo estar en capacidad proponer y apertura nuevos cursos, fortaleciendo así la Escuela en el área de la educación continuada.



Todos los docentes con que cuenta tienen diferentes tipos de contratación, según el programa de estudio a impartirse, estas pueden ser tiempo adicional o por servicio profesional. A continuación se detalla el listado de docentes por programa con los que cuenta la escuela actualmente:

PROFESORES DEL CURSO PROPEDÉUTICO	
1	Francisco Rivera Zavaleta
2	Tania Torres
3	Vladimir Díaz Campos
MAESTRÍA EN INGENIERÍA ESTRUCTURAL	
1	Manuel Alfredo López Menjivar
2	Manuel De Jesús Gutiérrez
3	Edgar Armando Peña Figueroa
4	Adri Vivina Flores
5	Fredy Fabricio Orellana Calderón
6	Carlos Alberto Escobar Flores
7	Luis Pineda
8	Guillermo Candela
DIPLOMADO EN INGENIERÍA DE PAVIMENTOS RÍGIDOS	
1	Ing. Mauricio Ernesto Valencia
2	Inga. Susan Elizabeth Campos de Orellana
3	Ing. Edgar Alfredo Gavidia Paredes
4	Ing. Ricardo Ernesto Flores Escoto
5	Ing. Dilber Antonio Sánchez Vides
6	Ing. Rodrigo Alfredo Montes Miranda
DIPLOMADO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
1	Ing. Juan Carlos Rivera
2	Ing. Mauricio Pocasangre Rivera
3	Ing. Rafael Rodríguez Córdova
4	Dr. Juan José Cabrera
DIPLOMADO EN SIMULACIÓN TRIDIMENSIONAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS PARA BIENES Y SERVICIOS	
1	Ing. Georgette Werner Rodríguez
DIPLOMADO EN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA	
1	Ing. Carlos Osmin Pocasangre Jiménez
2	Ing. Jorge Alberto Zetino Chicas
MAESTRÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES Y MEDIO AMBIENTE	
1	MSc. Jaime Armando Arévalo García
2	MSc. Ana María Elizabeth de Los Ángeles González de Menjivar
3	Dr. Carlos Armenta Déu

4	Dr. Leonardo Javier Mendoza Blanco
5	MSc. Álvaro René Flamenco Ramos
6	MSc. Carlos Baltazar Hernández Murga
7	MSc. Manuel Montejo
8	MSc. Ana Silvia Ayala de Arévalo
9	MSc. Carlos Omán Pocasangre Jiménez
10	MSc. Jorge Alberto Zetino Chicas
11	Miguel Francisco Arévalo
12	Marisela Saravia
13	Salomón Torres
14	Ítalo Andrés Flamenco Córdova

Tabla 15 Listado de docentes de la Escuela de Posgrado

Según el consolidado, solo el 25% de la Planta Docente son mujeres y el 75% son hombres, considerando la cantidad de programas que se imparten. Se debe de trabajar además por crear estímulos para que las mujeres participen más en la formación del posgrado.

La forma de contratación es preocupante ya que la mayoría de la Planta Docente es contratada por Servicios Profesionales; otros son docentes en Tiempo Adicional, y la minoría son docentes a Tiempo Completo con responsabilidades en el pregrado, especialmente los responsables de la Escuela que siguen fungiendo una parte de su carga académica en las ingenierías.

Ese tipo de contrataciones origina una desvinculación docente con las actividades de la Escuela de Posgrado y ocasiona que no exista una identidad con la institución, además, que no promueve la investigación y desarrollo que es uno de los ejes que los programas de posgrado deben desarrollar para ser económicamente factibles.

Otro aspecto es el poco tiempo que los docentes de Posgrado dedican a las asesorías y al acompañamiento de los trabajos de investigación o Tesis. Esto redundará en poco seguimiento de los egresados; esto impacta directamente en la



investigación ya que los trabajos de tesis se basarán en las líneas de investigación.

Uno de los aspectos que se condicionan por el Ministerio de Educación es la Planta Docente de las Universidades, ya que impiden la acreditación y las mejoras en la atención del estudiante.

7.1.3.5 DIRECCIÓN Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La Escuela de Posgrado, se enfrenta al reto de asimilar fuertes y continuos cambios del entorno, sociales, medios tecnológicos, escasos de recursos, e.o. Es necesario, tomar decisiones para poder adaptarse a estos cambios. Este proceso se denomina Dirección Estratégica, que busca poner en práctica y desarrollar todos los potenciales de la organización, que aseguren la supervivencia de esta.

La dirección estratégica de la Escuela de Posgrado, se puede entender a través, de su marco estratégico, el cual define la filosofía y misión de la Escuela, establece objetivos para lograr la misión de la escuela. A continuación se presenta el marco estratégico de la Escuela de Posgrado de la FIA:

7.1.3.6 MARCO ESTRATÉGICO

7.1.3.6.1 MISIÓN

Somos un sistema de posgrado de carácter público, formador de especialistas en las áreas de ingeniería y arquitectura con la competencia idónea para contribuir eficazmente al desarrollo científico y tecnológico del país y la región desde una perspectiva de sustentabilidad ambiental, económica y social.

7.1.3.6.2 VISIÓN

Ser el sistema de posgrado de mayor prestigio y calidad en El Salvador dinámico y motor del desarrollo sostenible nacional y regional; gestionado bajo los más altos estándares de calidad; y comprometido con la sociedad.

7.1.3.6.3 OBJETIVOS

- Formar especialistas de alto nivel académico, competentes para incidir en la transformación y desarrollo de la sociedad salvadoreña.
- Gestionar la implementación de programas de posgrado según las demandas y necesidades del país que contribuyan a elevar la calidad científica de la educación superior universitaria.
- Promover la creación y difusión de conocimiento científico producido en los programas de posgrado.

En cuanto al establecimiento de objetivos se puede decir que el propósito de todos los miembros es satisfacer las necesidades de los usuarios, pero esto no satisface plenamente a sus miembros ya que no existe tiempos preestablecidos, y si se planifica generalmente no se cumplen.

7.1.3.6.4 FINES

La Escuela de Posgrado tiene como fines, promover programas de maestrías, doctorados, así como las especializaciones necesarias para que contribuyan al desarrollo del conocimiento científico atendiendo las necesidades del país.

Otro fin, es el de ofrecer diferentes opciones de estudios de posgrado y educación continua al personal docente de la universidad como parte de la capacitación del mismo, así como a los profesionales interesados en la actualización profesional académica integral y continua.

7.1.3.6.5 POLÍTICAS

La Escuela de Posgrado se rige por las siguientes políticas:

- Políticas contenidas en el documento Propuesta de Creación de la Escuela de Posgrado sobre: Planes y Programas de Estudio, Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, Vinculación, Difusión y Honorarios.
- Políticas de Fortalecimiento al Sistema de Estudios de Posgrado.



7.1.3.6.6 PLANEACIÓN

La planificación estratégica de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, está centrada en el desarrollo de nuevas alternativas de programas de posgrado en el área de ingeniería y arquitectura que contribuyan a elevar la calidad científica de la educación superior universitaria de El Salvador de acuerdo a la demanda de especialistas en el país.

Para esto se apoya de la unidad de Planificación perteneciente a la FIA responsable de apoyar y asesorar a las autoridades de la Facultad en lo que respecta a planes, políticas y programas que propicien el buen funcionamiento y definan la orientación de la misma.

De forma preliminar se identifican los siguientes servicios:

- **Planeación Estratégica**

- 1) Elaboración del Plan Estratégico (Quinquenal)
- 2) Desarrollo de proyectos

- **Planeación Táctica**

- 3) Elaboración de Plan Operativo Anual de Trabajo (Anual)
- 4) Plan anual de compras
- 5) Seguimiento del Plan anual
- 6) Plan de evaluación institucional

- **Planificación de Ingreso académico**

- 7) Planificación de actividades
- 8) Establecimiento de criterios de admisión

Actualmente este debería brindar soporte a la Escuela de Posgrado en los siguientes servicios.

7.1.3.2 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Siendo la planificación la fase inicial del proceso administrativo, sin la cual no existe una ejecución eficaz, ni aprovechamiento racional de los recursos, es sorprendente que en Escuela de Posgrado se cuente con este instrumento valioso, pero que la realización de las actividades está sujetas a la “selección de prioridades” y en algunos casos a la improvisación con los pocos recursos que se cuentan. Es decir se prevé la realización de actividades antes de llevar a cabo su implementación, sin embargo no se ejecutan o se ejecutan sin tener el impacto deseado.

Las principales áreas que desarrollan en cada plan son:

- Docencia, Gestión Académica y Administrativa para implementar el desarrollo de las Maestrías que ofrece la FIA.
- Gestión Académica y Administrativa para implementar el desarrollo de los diplomados y cursos de educación continua que ofrece la Escuela de Posgrado de la FIA.
- Cooperación Internacional.
- Desarrollo Curricular.
- Formación Docente
- Adquisición de Equipo y Mobiliario
- Proyección Social
- Desarrollo Infraestructura.

- **Plan Estratégico**

Se tiene un Plan Estratégico para el Sistema de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura Universidad de El Salvador, que fue formulado para el período 2010 – 2015 en el cual los objetivos estratégicos son totalmente congruentes con la Visión, la Misión y las Metas del Sistema de Posgrado de la FIA; convirtiendo los problemas críticos de tipo estratégico para el futuro de la organización en políticas de dirección específicas.



7.1.3.3 PLANEACIÓN TÁCTICA

- **Plan Operativo Anual de trabajo**

El Plan Operativo Anual de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, contiene las metas a corto plazo de todas las unidades pertenecientes a dicha facultad, incluida la Escuela de Posgrado, programadas a realizarse en un período de un año, la última versión de este documento es del año 2015. Para esto la Dirección de la escuela recibe los formatos en los cuales se ingresa la programación de las actividades del año de la misma y se reenvían al área de planificación.

El plan operativo anual establece sus objetivos y metas específicas en concordancia con la planeación institucional.

El Plan deberá estar elaborado antes de iniciar el siguiente ejercicio fiscal. La aprobación de los planes corresponde al Decanato, quienes lo deberán aprobar a más tardar la última semana del mes de enero del ejercicio fiscal en vigencia.

- **Plan anual de compras**

Cada Unidad Académica o Administrativa, debe elaborar un Plan Anual de Compras para cubrir sus necesidades y la Escuela de Posgrado no es la excepción. En dicho Plan debe demostrar el detalle de los bienes o artículos que se requerirán, debiendo describir cantidad, calidad y características de lo solicitado. El último plan de compras presentado se tiene para el periodo 2015.

La ejecución efectiva de dicho plan, es efectuada por el área de Adquisiciones y contrataciones Institucional (UACI) que remitirá los lineamientos para su elaboración; también, verificará la obtención en forma oportuna y adecuada de los recursos para cada Unidad Organizativa. En la ejecución este plan se debilita ya que no se recopila información técnica al momento de realizar recortes presupuestarios, aunque a veces se consulta con los responsables sobre los proyectos.



- **Seguimiento de Plan Operativo Anual de trabajo**

El área de Planificación de la FIA UES la responsable de dicha actividad. Sin embargo, de acuerdo a entrevistas con la Directora de la Escuela de Posgrado no se han definido parámetros para controlar y evaluar el seguimiento de las actividades.

7.1.3.4 PLANIFICACIÓN DE INGRESO ACADÉMICO

Las actividades académicas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, se encuentran alineadas al Calendario Académico de la Universidad, sin embargo la Escuela de Posgrado no funciona bajo este calendario.

Debido a la variabilidad de la oferta y demanda de los estudios de posgrado, se realiza una planificación específica para cada programa, estas programaciones generalmente están sujetas a cambios.

Esto implica que las fechas de convocatorias, inicio y desarrollo de las actividades se establecen en forma particular para cada caso.

Además estas irregulares en las fechas, generan inestabilidad y esto puede ser un elemento que amenace con la pérdida de usuarios. La Secretaria de Posgrado, en 2014 creo un calendario académico sin embargo este no fue ratificado, por lo que las escuelas de posgrado no lo acataron. El calendario académico, brinda la planificación operativa ya que este comprende los periodos de tiempo para cada una de las actividades necesarias, para cada uno de los procesos académicos, desde la venta de carpetas hasta los periodos de las clases y finalización de programa. Es importante mencionar que incluso cada programa se rige por un calendario académico propio debido a la variabilidad, de la demanda, recursos, infraestructura, docentes, actividades propias de la facultad, e.o.



7.1.3.5 CULTURA Y CLIMA ORGANIZACIONAL

La cultura y el clima organizacional se pueden observar en las relaciones laborales en el día a día de la Escuela de Posgrado. Es claro que la cultura organizacional de la UES, por su naturaleza pública se encuentre caracterizada por la burocracia, deficiencias en el servicio al cliente, y sentimiento de responsabilidades limitadas de acuerdo a cada puesto. Esto se evidencia en la falta de orientación al servicio al cliente desde la estructura del pregrado. Esto se percibe en el Posgrado, con los horarios de atención poco flexibles. No se percibe una cultura de urgencia y de resolución de problemas.

Otro de los problemas que se tiene son ocasionales roces entre los empleados administrativos, muchas veces son sin importancia, pero que a veces provocan un ambiente hostil. La mayoría de las veces estos problemas se resuelven con rapidez y no producen mayores inconvenientes. Sin embargo algunas veces estos conflictos, tienen su origen al cuestionar sobre la naturaleza de algunas áreas orientadas al pregrado, atribuyendo que ya no se da abasto con la carga de trabajo y que algunas funciones debiesen realizarse por aparte y no en conjunto con el pregrado. Es importante dimensionar que la Escuela de Posgrado, es una estructura pequeña y con pocos empleados y es un reto el fortalecimiento de estas.

7.1.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS. IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS

7.1.4.1 HALLAZGOS PRINCIPALES

Se clasifican los diferentes hallazgos encontrados de acuerdo a si estos son debilidades, fortalezas, oportunidades o amenazas mediante el análisis cualitativo (Véase Anexo 2 – Análisis Cualitativo de resultados del nivel organizacional).

7.1.4.1.1 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CAPACIDAD NIVEL ORGANIZACIONAL

Se realiza una clasificación de uno a cuatro para indicar si dicha variable representa e indica con cuánta eficacia responde a las estrategias actuales de la organización.

FACTOR	CLASIFICACIÓN
Una debilidad importante	1
Una debilidad menor	2
Una fortaleza menor	3
Una fortaleza importante	4

Tabla 16 Tabla de clasificación según factores

	FACTORES CLAVES	Peso	Calificación	Peso ponderado
FORTALEZAS	Las autoridades comparten una visión clara sobre las principales estrategias futuras y la realidad actual de la organización	0,05	4	0,20
	No se tiene rotación del personal regularmente	0,03	3	0,09
	Cuenta con un plan anual de actividades	0,05	4	0,20
	Mejoramiento en el ambiente de trabajo	0,02	3	0,06
	Se cuenta con apoyo de otras escuelas de la FIA, para realizar proyectos de fortalecimiento organizacional como horas sociales	0,08	3	0,24
	El marco normativo y reglamentario de la institución es adecuado.	0,03	3	0,09
	Claridad en roles y niveles Jerárquicos	0,04	4	0,16
	Implementación del planeamiento estratégico	0,05	4	0,20
DEBILIDADES	Toma de decisiones y solución de problemas	0,05	3	0,15
	Poca capacidad para trabajar en equipo	0,03	2	0,06
	Personal incompleto de acuerdo a estructura organizativa oficializada	0,08	1	0,08
	Bajo nivel de relaciones laborales entre compañeros	0,03	2	0,06
	Falta de seguimiento y control de los planes estratégicos	0,05	1	0,05
	Recursos innecesarios para llevar acabo sus actividades.	0,05	1	0,05

No se cuenta con un calendario académico para estudios de posgrado	0,05	1	0,05
Distribución de cargas de trabajo inadecuadas	0,03	1	0,03
Resistencia al cambio por la implementación de nuevos controles, políticas y objetivos	0,03	2	0,06
Bajo nivel de coordinación de relaciones institucionales e integración con los procesos de otras áreas	0,05	1	0,05
Poca comunicación y control entre dirección y coordinaciones	0,05	1	0,05
Desinterés del personal con la misión y visión institucional	0,05	2	0,10
Falta de un enfoque de satisfacer las necesidades de los clientes de la FIA	0,05	1	0,05
No tiene un manual de clasificación de puestos acorde a sus necesidades	0,05	1	0,05
	1,00		2,13

Tabla 17 Clasificación de Fortalezas y Debilidades - Nivel Organizacional

El resultado del promedio ponderado es 2,13; esto nos indica que la escuela de posgrado está un poco por debajo del promedio (2,5) en el esfuerzo por aprovechar las fortalezas y superar las debilidades. Es decir, no hace un uso adecuado de las estrategias para poder responder excelentemente a las fortalezas y superar las debilidades.

7.1.4.2 HALLAZGOS SECUNDARIOS

Durante la investigación del nivel organizacional se tienen otros hallazgos que se puede mencionar:

- La escuela cuenta con un marco regulatorio definido, que brinda directrices de actuación, que afectan a toda la organización.
- Falta de personal administrativo y de servicios en forma permanente para el sistema de Posgrado.
- El personal administrativo está constituido por 3 personas con la Directora de la Escuela y los Jefes de Departamento de Maestrías y Jefe de Departamento de Diplomados, cursos de Especialización y Educación Continua. También se

cuenta con una secretaria a tiempo compartido pues además se encarga de colaborar con otras dos áreas más.

- Otro de los aspectos que se diagnosticó es la forma de contratación, ya que es uno de los planteamientos y dificultades que se encontró. El tipo de contratación que tienen los docentes es por tiempo adicional y Servicio Profesional, esto es preocupante pues genera una desvinculación de los docentes con la Escuela de posgrado, poca identidad con la institución y no se promueven la investigación.
- Carga académica del personal docente compartida tanto en pregrado como posgrado.
- Se encontró que es poco tiempo que los docentes de Posgrado dedican a las asesorías y al acompañamiento de los trabajos de investigación o Tesis.
- Uno de los aspectos que se condicionan por el Ministerio de Educación es la Planta Docente de las Universidades, ya que impiden la acreditación y las mejoras en la atención del estudiante.
- Cuenta con un marco estratégico definido conformado por elementos como misión, visión, políticas. e.o.
- La unidad de Planificación perteneciente a la FIA apoya y asesora a la escuela de posgrado en lo que respecta a planes, políticas y programas.
- Se cuenta con Planificación estratégica, planificación táctica y de Ingreso académico u operativa.

Los resultados del nivel organizacional se han agrupado en hallazgos principales y secundarios, los primeros corresponden a factores claves que indican fortalezas y debilidad y que servirán de base para construir el FODA, posteriormente se realizó una priorización de estos la cual se retomara para identificar los elementos principales a considerar en el planteamiento del problema. Los hallazgos secundarios son aspectos encontrados en la investigación, que por su alcance no puede ser clasificado dentro del análisis FODA.

7.2 NIVEL FUNCIONAL

7.2.1 DELIMITACIÓN DEL NIVEL FUNCIONAL

En este nivel se realiza la investigación en la Escuela de Posgrado. El enfoque principal de investigar este nivel es conocer como está operando funcionalmente la Escuela de Posgrado de la FIA para establecer concretamente su situación actual mediante un análisis de sus fortalezas y debilidades.

El nivel funcional establece la importancia de un análisis interno de una organización o institución que desee crecer y desarrollarse, enfocándose en los aspectos que más requieren atención mediante un análisis y propuestas de mejora.



Ilustración 11 Elementos del nivel funcional

En el siguiente esquema anterior muestra los componentes que se investigan en el nivel funcional, son cinco los que han sido retomados del apartado de “caracterización de la Escuela de Posgrado” y que a partir de aquí se consideran como categorías de este nivel, estos son: Procesos y Procedimientos Organizativos y Administrativos, Desarrollo del Recurso Humano, Capacidad Tecnológica, Instalaciones de Funcionamiento y Gestión Financiera.

Este nivel se delimita en esas cinco categorías, a partir de las cuales se desarrolla la investigación. Estas han sido seleccionadas según el grado de relevancia que



actualmente debe darle la Escuela de Posgrado de la FIA, ya que son aspectos que fortalecerá su crecimiento y desarrollo sostenible.

Procesos y Procedimientos Organizativos y Administrativos: El establecimiento de los procesos y procedimientos de una organización es un aspecto fundamental para que se asegure su éxito. La Escuela de Posgrado requiere que sus actividades se ejecuten de manera ordenada y sistemática que aseguren el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El desarrollo del Recurso Humano: El recurso humano, se considera el factor principal para la consecución de los objetivos organizacionales. La Escuela de Posgrado posee un gran potencial para el desarrollo del recurso humano tanto administrativo como académico.

Capacidad Tecnológica: la disponibilidad de equipo para prácticas de laboratorio y de equipo informático para el funcionamiento administrativo y académico, hace más eficientes y competitivos a la Escuela de Posgrado, principalmente por las áreas de aplicación de los programas de posgrado ofertados.

Instalaciones de Funcionamiento: Se consideran de gran importancia las instalaciones disponibles de todo centro educativo para brindar sus servicios. La Escuela de Posgrado, posee la asignación de oficinas y aulas para el funcionamiento, disponiendo a su vez de instalaciones de apoyo tales como laboratorios de prácticas y biblioteca para los distintos programas de posgrado.

Gestión financiera: La Escuela de Posgrado requiere planear, ejecutar y hacer seguimiento a la ejecución presupuestal de los recursos apropiados de acuerdo con la normativa vigente para la FIA - UES a través de herramientas e instrumentos con el fin de dar a conocer de manera oportuna y veraz, el nivel de ejecución para la toma de decisiones.

7.2.2 PLANEACIÓN DE INVESTIGACIÓN NIVEL FUNCIONAL

7.2.2.1 METODOLOGÍA NIVEL FUNCIONAL

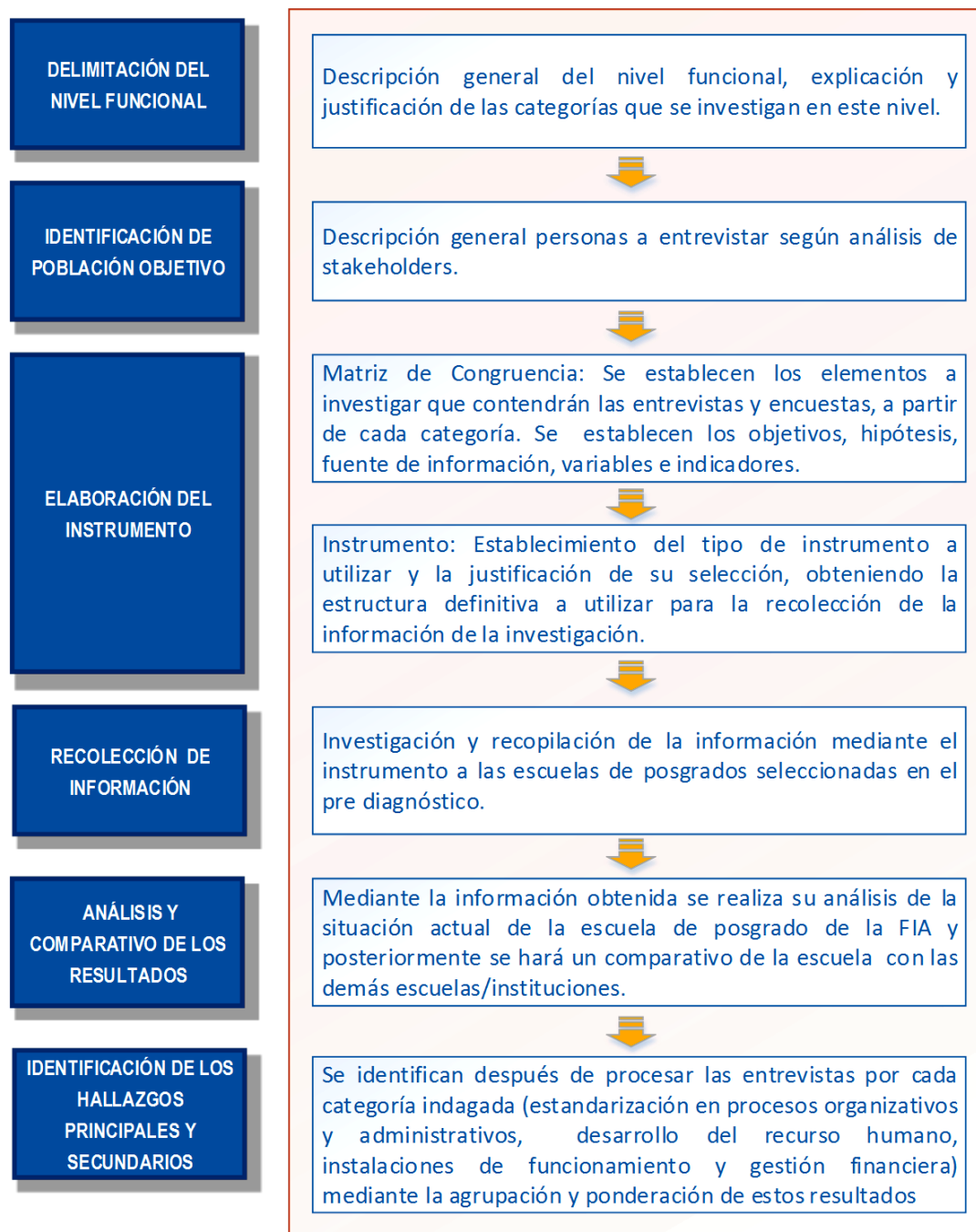


Ilustración 12 Metodología Nivel Organizacional

7.2.2.2 POBLACIÓN OBJETIVO

La población que se tomará en cuenta es en base al análisis de stakeholders, para este nivel es necesario realizar las siguientes entrevistas:

NIVEL	TIPOS DE STAKEHOLDERS	ENTREVISTADO	OBJETIVO
I	AUTORIDADES DE LA FIA UES	Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura	Conocer la proyección de la Escuela de Posgrado en base a las diferentes perspectivas de desarrollo económico y tecnológico y su incidencia en el entorno público y privado.
		Jefe de Planificación	Conocer acerca de las actividades de planeación y seguimiento para la Escuela de Posgrado de la FIA.
	ESCUELA DE POSGRADO DE FIA UES	Directora de Escuela de Posgrado FIA-UES	Conocer los aspectos funcionales con el apoyo de la Directora de la Escuela de Posgrado, siendo el mayor cargo jerárquico en lo académico y administrativo y como supervisora del trabajo del personal y el buen uso de los recursos es quien mejor

Tabla 18 Descripción población objetivo

7.2.2.3 ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento a utilizar para el nivel funcional es la entrevista, debido a que los temas que se investigan son de preguntas abiertas, para conocer opiniones ya que se pretende explorar los diferentes aspectos, anteriormente especificados, de las escuelas de posgrado seleccionadas.

Se utilizará la matriz pregunta objetivo para tener más claro por qué se realiza estas preguntas y a su vez se le agregará una columna donde se defina la categoría a la que la pregunta pertenece para tener claro si se abordan todas las categorías.

MATRIZ DE CONGRUENCIA: NIVEL FUNCIONAL						
Categoría	Objetivo	Hipótesis	Marco Teórico	Variables	Indicador	Preguntas
Procesos y procedimientos organizativos y administrativos	Conocer los procesos documentados en cada institución y verificar su estado de actualización.	La definición clara de los procesos y procedimientos a través de manuales, conllevan al alcance de los objetivos de una organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Fuente primaria: Entrevista • Documentos propuestos y oficiales • Fuente secundaria: • Páginas web 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos y procedimientos existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manuales de procedimientos. • Otros documentos de procesos o procedimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Posee procesos y procedimientos documentados? ¿Cuáles son los procedimientos que se ejecutan dentro de su Escuela/Institución?
				<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de actualización de procesos y procedimientos 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de Manuales de procedimientos autorizados. • Actualización de otros documentos de procesos o procedimientos autorizados. 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Tiene establecido un período de actualización de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución? ¿Cada cuánto realiza la actualización de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución? ¿Qué cargo tiene la persona asignada para la actualización de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución? ¿Qué cargo tiene la persona que autoriza los documentos de procesos y procedimientos actualizados?
				<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento de procesos y 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de resultado de 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Se realiza el seguimiento de la ejecución de los procesos y

	<p>Verificar la ejecución de los procesos establecidos para el funcionamiento de la institución.</p>	<p>La falta de procesos y procedimientos actualizados puede provocar que no se tenga un control eficaz de las actividades.</p>		<p>procedimientos .</p>	<p>seguimiento de procesos y procedimientos.</p>	<p>procedimientos de la Escuela/Institución?</p> <p>¿Qué cargo tiene la persona que realiza el seguimiento de la ejecución de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución y cada cuanto tiempo lo realiza?</p> <p>¿Cómo realiza el seguimiento a la ejecución de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución? ¿Se presentan los resultados de seguimiento de la ejecución de procesos y procedimientos? Si los presenta, ¿Cómo lo hace?</p>
<p>Desarrollo del Recurso Humano</p>	<p>Indagar sobre las acciones empleadas para el fomento de la formación a nivel gerencial y operativo de cada institución.</p>	<p>El fomento del recurso humano influye positivamente en la calidad de servicios brindada por la organización.</p> <p>Las oportunidades</p>	<p>-Fuente primaria: Entrevista Documentos oficiales</p> <p>-Fuente</p>	<p>• Formación a través de capacitaciones .</p> <p>• Oportunidades</p>	<p>• Tipo de capacitaciones.</p> <p>• Puestos a capacitarse.</p> <p>• Frecuencia de capacitaciones.</p> <p>• Normativa o</p>	<p>¿Se realiza programación de capacitaciones para el personal?</p> <p>¿Qué tipo de capacitaciones programan para el personal?</p> <p>¿A qué personal van dirigidas las capacitaciones?</p> <p>¿Cada cuánto tiempo se capacita al personal?</p> <p>¿Quién o qué institución imparte las capacitaciones al personal?</p> <p>¿La promoción de puestos de personal</p>

		de crecimiento interno de una organización producen motivación en el personal.	secundaria: Páginas web	de crecimiento interno.	política de promoción de puesto. • Tipos de contrataciones establecidas.	de políticas de la Escuela/Institución? ¿Qué tipos de contrataciones se tienen establecidas en la Escuela/Institución? ¿Las escalas salariales están reguladas en las normativas y/o políticas de la Escuela/Institución?
Capacidad Tecnológica	Investigar sobre la capacidad tecnológica que poseen las distintas instituciones	Una organización con tecnología moderna es más eficiente.	-Fuente primaria: Entrevista Observación	• Equipos y sistemas tecnológicos disponibles	• Equipos de laboratorio disponible • Sistemas de comunicación disponibles.	¿Cuenta con plataformas como aula virtual e inscripciones en línea?
Instalaciones de Funcionamiento	Conocer la disponibilidad de las instalaciones de funcionamiento para el desarrollo de las operaciones y los servicios de cada institución.	Las instalaciones de funcionamiento o facilitan la administración y el proceso de enseñanza en las Escuelas de Posgrado.	-Fuente primaria: Entrevista Observación	• Oficinas administrativas y área de docencia.	• Cantidad de oficinas administrativas disponibles para la Escuela • Área de docencia académica.	¿Posee oficinas administrativas disponibles para la Escuela/Institución? ¿Posee un área para los docentes de la Escuela/Institución?
				-Fuente secundaria: Páginas web	• Aulas para impartir clases. • Capacidad de alumnos de las aulas.	¿De cuantas aulas se dispone en la Escuela/Institución para impartir clases? ¿Cuál es la capacidad de alumnos de las aulas? ¿Cuál es la cantidad promedio de



					<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de alumnos inscritos por ciclo de estudio. 	alumnos inscritos por ciclo?
				<ul style="list-style-type: none"> • Otras instalaciones de apoyo para los estudios de posgrado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecas disponibles. • Laboratorios disponibles. • Centro de cómputo disponible. 	¿Con que otras instalaciones de apoyo para los estudios de posgrado cuenta la Escuela/Institución; tales como: biblioteca, laboratorios, centro de cómputo, etc.?
Gestión financiera	<p>Conocer el tipo de presupuestación empleado por las distintas instituciones.</p> <p>Conocer cómo las instituciones administran sus finanzas y sus fuentes de financiamiento.</p>	<p>La planeación presupuestaria genera mejores controles de los gastos e ingresos a percibir.</p>	<p>-Fuente primaria: Entrevista Documentos oficiales</p> <p>-Fuente secundaria: Páginas web</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto 	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto autorizado. 	¿Qué rubros están incluidos en su presupuesto?
				<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento y control del presupuesto de la Escuela. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de resultado de seguimiento y control del presupuesto. 	<p>¿Realiza seguimiento y control del presupuesto de la Escuela/Institución?</p> <p>¿Quién y cada cuanto realiza el seguimiento del presupuesto de la Escuela/Institución?</p> <p>¿De qué manera da seguimiento y control al presupuesto de la Escuela/Institución?</p>
				<ul style="list-style-type: none"> • Administración de fondos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solvencia de compromisos financieros. 	¿Utilizan talonarios para realizar los pagos de las cuotas de los estudios de posgrado? Sino ¿qué medio utiliza?



						<p>¿Qué opciones de financiamiento poseen para el pago de los estudios de posgrado?</p> <p>¿Cuántas matrículas y cuotas son en total por estudio de posgrado?</p> <p>¿Quién se encarga de realizar los pagos de salarios del personal contratado?</p> <p>¿Qué área está asignada para realizar los pagos de salarios del personal contratado?</p>
				<ul style="list-style-type: none"> • Fuentes de financiamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de fuente de financiamiento 	<p>¿De qué forma se financia la Escuela/Institución?</p>

Tabla 19 Matriz de congruencia - Nivel Funcional

7.2.3 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se presenta el análisis de la información recabada en la entrevista a los usuarios, y más la información de la Escuela relacionada con su ambiente internos. Véase Anexo 3 – Modelo de entrevista nivel funcional

7.2.3.1 PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ORGANIZATIVOS Y ADMINISTRATIVOS

Las organizaciones se basan en desarrollar actividades, las cuales se agrupan para dar procesos, los cuales interactúan entre sí, como si de engranajes se tratara, para hacer funcionar las organizaciones, sin dejarse llevar por la inercia. Es por ello de mucha importancia que las organizaciones tengan sus procesos debidamente documentados, en el caso de la Escuela de Posgrado, se cuenta con un documento Propuesta de Manual de Procedimientos realizado como proyecto de horas sociales en el año 2010, en el que se describen los procesos y procedimientos de la Escuela de Posgrado cuando aún era Unidad de Posgrado.

Los principales procesos de la Escuela de Posgrado son:

1. Admisión de Estudiantes.
2. Formación de Estudiantes.
3. Titulación de Estudiantes.

A continuación se enlistan los procedimientos contenidos en el documento propuesta del manual:

1. Admisión para estudiantes de la Universidad de El Salvador y de otras universidades.
2. Emisión de acuerdo para estudiantes becarios graduados de la Universidad de El Salvador y de otras universidades.
3. Establecimiento de convenios de los posgrados.
4. Diseño y autorización de plan de estudios de los posgrados.
5. Contratación de docentes.
6. Emisión de hojas de inscripción.



7. Apoyo a programas de posgrado.
8. Préstamo de libros.
9. Préstamo de equipos.
10. Solicitud de transporte.
11. Emisión de colector de notas.
12. Evaluación de cátedra.
13. Aprobación de trabajo de investigación.
14. Gestión de proyección social.

Hasta la fecha dicho documento no ha sido autorizado ni actualizado, lo cual puede llegar a afectar el cumplimiento de los objetivos y funciones de la Escuela de Posgrado. Es responsabilidad de cada Coordinador de Programa de Posgrado, Jefes de Departamento y Director de la Escuela de Posgrado dar seguimiento a los procedimientos bajo su responsabilidad; sin embargo si no se tienen procedimientos definidos y actualizados esta labor se dificulta.

7.2.3.2 DESARROLLO DEL RECURSO HUMANO

El desarrollo del recurso humano es un proceso que busca optimizar el uso de los recursos humanos en la organización. Se requiere de un enfoque integrado que aborde los aspectos multidimensionales de los empleados, que van desde la mejora de las habilidades técnicas e interpersonales para el pensamiento creativo y el liderazgo. Las organizaciones con altos niveles de productividad han hecho del desarrollo de recursos humanos en una parte integral de su cultura empresarial. Una de las principales prácticas para el desarrollo del recurso humano son las capacitaciones al personal de la organización, la Escuela de Posgrado realiza una programación de capacitaciones a través del Plan Anual de Trabajo, sin embargo esto no se cumple de acuerdo a dicha programación, sino que de acuerdo a las necesidades de capacitación que se vayan presentando sobre temas en específicos en el transcurso del año y a las ofertas presentadas por las instituciones proveedoras del servicio.



La Facultad de Ingeniería y Arquitectura posee una limitada cantidad de docentes con estudios requeridos para impartir clases de maestrías, lo que reduce las opciones de contratación de la Escuela de Posgrado para el ofrecimiento de nuevos programas de posgrado.

Los tipos de capacitaciones que se requieren para el personal de la Escuela de Posgrado son sobre las áreas: administrativa, gerencial, mercadotecnia y sobre las áreas de técnicas de cada programa de posgrado; siendo estas dirigidas al personal administrativo de la Escuela de Posgrado y en algunas ocasiones a los Coordinadores de cada programa.

La principal empresa que brinda los servicios de capacitación a la Escuela de Posgrado es el Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP).

7.2.3.3 INSTALACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Las instalaciones de funcionamiento representan un punto importante en las organizaciones, ya que dentro de ellas se desarrollan las actividades claves de la razón de ser. La Escuela de Posgrado cuenta con instalaciones asignadas en la segunda planta del edificio de Administración Académica de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES, en donde se cuenta con oficinas disponibles para: la Dirección de la Escuela, el Jefe del Departamento de Maestrías, el Jefe del Departamento de Diplomados, Cursos de Especialización y Educación Continuada; el Coordinador de la UES en el proyecto “Programa Regional de entrenamiento geotérmico”, un área para el Coordinador Académico (Especialista Técnico) del Diplomado de Especialización en Geotermia y para la secretaria. También se cuenta con una sala de reuniones para los docentes. Las aulas disponibles para impartir clases son seis: dos en el edificio de la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, una en la Escuela de Ingeniería Civil, una en la Escuela de Ingeniería Eléctrica y dos en la Escuela de Ingeniería Industrial. La capacidad de las aulas anda entre 20 y 35 personas. Sin embargo no se cuenta con un edificio propio que sea exclusivo para el funcionamiento administrativo y académico de la Escuela de Posgrado.

Las instalaciones de apoyo con las que cuenta la Escuela son: una pequeña biblioteca, laboratorio para Energías Renovables ubicada en la azotea del de la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, laboratorio de Geotermia ubicado en la planta piloto de química y el centro de cómputo disponible para la Escuela que es el infocentro de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

7.2.3.4 GESTIÓN FINANCIERA

La gestión financiera consiste en administrar los recursos que se tienen en una empresa para asegurar que serán suficientes para cubrir los gastos para que esta pueda funcionar. La Escuela de Posgrado funciona mediante dos tipos de gestión financiera; la primera es por financiamiento por parte de la UES, a través del presupuesto de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, cubriendo el pago de las remuneraciones del personal administrativo; la segunda es por medio de la captación de fondos que se hacen a través de los distintos programas de posgrado.

7.2.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS. IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS

7.2.4.1 HALLAZGOS PRINCIPALES

Se clasifican los diferentes hallazgos encontrados de acuerdo a si estos son debilidades, fortalezas, oportunidades o amenazas mediante el análisis cualitativo (Véase Anexo 4 – Análisis Cualitativo de resultados del nivel funcional).

7.2.4.1.1 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CAPACIDAD NIVEL FUNCIONAL

Se realiza una clasificación de uno a cuatro para indicar si dicha variable representa e indica con cuánta eficacia responde a las estrategias actuales de la organización.

FACTOR	CLASIFICACIÓN
Una debilidad importante	1
Una debilidad menor	2
Una fortaleza menor	3
Una fortaleza importante	4

Tabla 20 Tabla de clasificación según factores

FACTORES CLAVES		Peso	Calificación	Peso ponderado
FORTALEZAS	Procesos y procedimientos documentados de la Escuela de Posgrado.	0.05	4	0.2
	Se realiza programación anual de capacitaciones al personal.	0.02	3	0.06
	Las capacitaciones son acordes a las áreas de aplicación de la Escuela de Posgrado.	0.03	4	0.12
	Se incluye a todo el personal administrativo para las capacitaciones.	0.02	4	0.08
	Se cuenta con apoyo de INSAFORP para la formación profesional por medio de capacitaciones.	0.01	3	0.03
	Se cuenta con la oferta de diferentes modalidades de capacitaciones: presenciales, semipresenciales y virtuales.	0.01	3	0.03
	Personal con conocimiento y experiencia en las áreas de estudio ofertada.	0.04	4	0.16
	Existe estabilidad laboral para el personal administrativo.	0.03	3	0.09
	Cuentan con equipo informático moderno para uso administrativo.	0.02	3	0.06
	Equipo informático moderno para prácticas de laboratorio.	0.02	4	0.08
	Laboratorios con equipos especializados para prácticas.	0.02	4	0.08
	Buena ubicación y accesibilidad a instalaciones de la Escuela de Posgrado.	0.02	3	0.06
	Instalaciones asignadas para el funcionamiento administrativo.	0.02	3	0.06
	Instalaciones asignadas para el funcionamiento académico.	0.03	4	0.12
	Existe área especial asignada para docentes.	0.01	3	0.03
	Cuentan con instalaciones de apoyo tales como: biblioteca, laboratorios y centro de cómputo.	0.02	4	0.08
	Se cuenta con mobiliario y equipo en buenas condiciones.	0.02	4	0.08
	Se elabora presupuesto anual para la Escuela de Posgrado.	0.03	4	0.12
	Los costos de funcionamiento de la Escuela de Posgrado son cubiertos por medio de la captación de fondos de los programas de posgrado ofertados.	0.04	4	0.16

DEBILIDADES	Manual de procedimientos no ha sido autorizado oficialmente.	0.05	1	0.05
	No se realiza actualización de procedimientos.	0.05	1	0.05
	No se realiza seguimiento periódico a los procedimientos.	0.03	2	0.06
	No se cumple a totalidad la programación de las capacitaciones, se realiza por eventualidad.	0.03	2	0.06
	Limitada cantidad de docentes en la FIA con estudios requeridos para impartir clases de maestrías.	0.05	1	0.05
	Carencia de aula virtual para la interacción con los alumnos de los distintos programas.	0.05	1	0.05
	No se cuenta con un edificio propio que sea exclusivo para el funcionamiento administrativo y académico.	0.04	1	0.04
	Se tiene la necesidad de suplir el inventario de equipo para el funcionamiento académico y administrativo.	0.06	1	0.06
	No se realiza seguimiento al presupuesto anual de la Escuela de Posgrado.	0.04	2	0.08
	No se elaboran reportes de resultados del presupuesto del año finalizado.	0.04	2	0.08
	No se cuenta con talonarios ni con DUE para la cancelación de las cuotas y matrículas de los diplomados, cursos y maestrías.	0.05	2	0.1
	TOTAL	1.00		2.43

Tabla 21 Clasificación de Fortalezas y Debilidades - Nivel Funcional

El resultado ponderado más alto posible para una organización será 4.0 y el resultado ponderado menor posible de 1.0. Un resultado 4.0 indicará que una empresa es poseedora de una fuerte posición interna, mientras que un resultado 1.0 mostraría una organización con debilidades internas. El resultado ponderado promedio es, por tanto, 2.5.

Para el análisis del nivel funcional, el resultado total ponderado es de 2.43 mostrando que la Escuela de Posgrado se encuentra un poco por debajo del promedio de su posición estratégica interna funcional, por lo tanto es importante



tomar medidas para mejorar y reducir las debilidades que están presentes en la organización, así como el incrementar el aprovechamiento de las fortalezas.

7.2.4.2 HALLAZGOS SECUNDARIOS

Durante la investigación del nivel organizacional se tienen otros hallazgos que se puede mencionar:

- Cambio de sistema presupuestario para el año 2017 de presupuesto con enfoque de áreas de gestión hacia un presupuesto por programas con enfoque de resultados.
- El pago de los salarios del personal administrativo se incluye en el presupuesto de la FIA.
- El pago de los salarios del personal académico se obtiene de la captación de fondos de la Escuela de Posgrado.
- La promoción de puestos y salarios se rige por el “Reglamento General del Sistema de Escalafón del Personal de la UES”.

Los resultados del nivel funcional se han agrupado en hallazgos principales y secundarios, los primeros corresponden a factores claves que indican fortalezas y debilidades, que servirán de base para construir el FODA en el Capítulo de Diagnóstico, posteriormente se realizó una priorización de estos la cual se retomará para identificar los elementos principales a considerar en el planteamiento del problema. Los hallazgos secundarios son aspectos encontrados en la investigación, que por su alcance no pueden ser clasificados dentro del análisis FODA.

8 ANÁLISIS EXTERNO

8.1 NIVEL DE NEGOCIO

8.1.1 DELIMITACIÓN DEL NIVEL DE NEGOCIO

Un primer aspecto a tratar refiere a la importancia del mercadeo en los diferentes tipos de organizaciones, esto en razón de que en el desarrollo de toda actividad comercial, industrial o de servicios, sin importar el tamaño de la organización que allí se desempeña, se requiere “mercadear” los productos o servicios que se derivan de dicha actividad. En este sentido, la gestión de mercadeo es fundamental para la existencia misma de la organización pues es la que puede garantizar el cumplimiento de su función social y económica, de la misma forma, el éxito en las actividades de mercadeo solo puede garantizarse con una adecuada implementación de las estrategias de mercadeo.

No obstante, en el medio académico y organizacional no existe verdadera claridad sobre el concepto de mercadeo, lo cual se puede evidenciar en la confusión existente entre las nociones de mercadeo y ventas o los términos de publicidad y exhibición, entre muchos otros.

Por tal razón, en pos de contribuir con la comprensión del Nivel de negocio, por lo menos en lo que se refiere al concepto de mercadeo, es fundamental identificar dicho concepto.

La Asociación Americana de Mercadeo “AMA”, han ampliado este concepto en ámbitos que superan la dimensión empresarial, al definir el mercadeo como:

“El proceso de planificar y ejecutar la concepción, asignación de precios, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfagan las metas individuales y organizacionales” (Lamb, 2006, 6).

Siendo el área de mercadeo la responsable de la gestión de las actividades que facilitan el intercambio, con beneficio, entre la organización y el cliente. Esta concepción del Nivel de negocio con una perspectiva de mercadeo empresarial se muestra gráficamente:

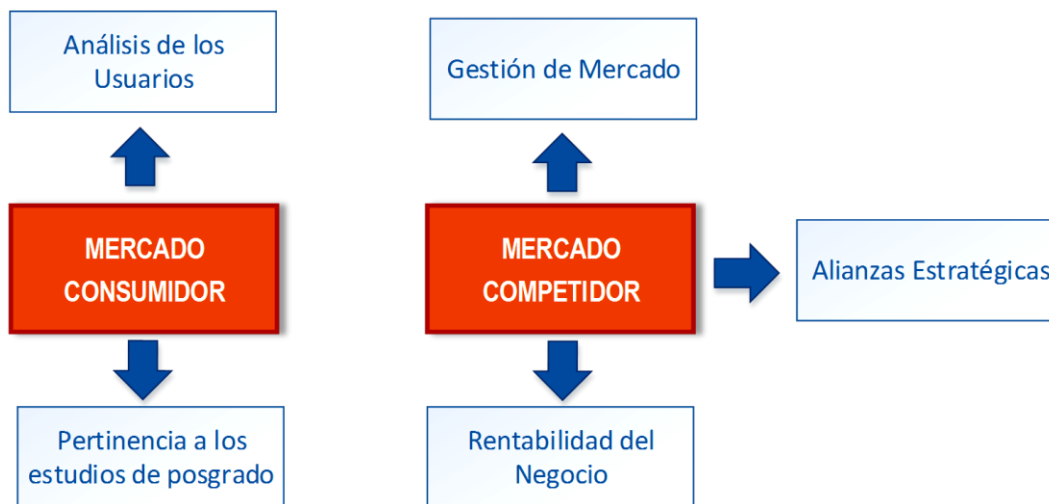


Ilustración 13 Elementos de la Gestión del Nivel de Negocios (Elaboración: Propia)

En este contexto y relevancia al dinamismo del mercado y a las cambiantes preferencias de los clientes, se podría trabajar con la premisa de que “la competencia nunca duerme”.

Dado el competitivo panorama que se presentan los estudios de posgrado, debemos centrarnos en los objetivos de: desarrollo de una posición fuerte, rentabilidad, supervivencia y un permanente crecimiento que solo puede ser garantizado mediante el incremento permanente de usuarios.

- **La educación superior como un servicio**

La educación superior constituye a la cúspide del sistema educativo nacional y representa la más alta aspiración de formación científica, humanística y tecnológica, dentro de la educación formal.

Por su naturaleza, es fuente de orientación para la vida nacional en todas sus esferas, considerando los desafíos que plantean una necesidad en continua transformación. Tiene como propósito la formación de profesionales en todas las áreas con el fin de contribuir desarrollo y crecimiento económico, cultural y social, a través de la ciencia y la tecnología orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

En ese orden de ideas, la educación *per se* tiene la connotación de un servicio por el papel que tiene dentro de la sociedad en su conjunto y por su rol en la satisfacción de necesidades no asociadas a bienes tangibles. Por otra parte, la Educación, al presentar las mismas características de los otros servicios, es decir, su intangibilidad (no puede verse, saborearse ni tocarse), que su fabricación y consumo se dan de manera simultánea, que una vez generado es irrepetible y que no se puede almacenar, entre otras, entonces puede ser comprendida también como un servicio.

Adicionalmente, ante la diversidad de programas y organizaciones educativas existentes, la Escuela de Posgrado de la FIA requiere mecanismos de divulgación que le permita transmitir las particularidades de su orientación académica, el soporte institucional existente, su enfoque pedagógico, el tipo de impacto social que pretende lograr, el tipo de profesional que busca formar, etc., es decir, requiere instrumentos que permitan dar a conocer a la sociedad su sello institucional. Este podría ser, de hecho, el propósito fundamental del mercadeo de servicios aplicado al sector educativo.

Si se tiene en cuenta un enfoque de orden más comercial que académico (lo cual no es propio de las organizaciones educativas), la idea sobre el ambiente competitivo y la creciente exigencia de parte de los usuarios hacia las diferentes organizaciones, en términos de la calidad del servicio y la plena satisfacción de sus necesidades, han generado en ellas una presión creciente en cuanto a su existencia se refiere. En ese mismo sentido, la presión del mercado podría estar incrementando en las organizaciones educativas la necesidad de orientar sus esfuerzos hacia el diseño de estrategias encaminadas a la diferenciación de la institución y sus programas académicos, la mejora de la calidad de los servicios prestados, el desarrollo de ventajas comparativas y el diseño de planes de comunicación para la promoción y difusión de su imagen institucional.



8.2 ANTECEDENTES DEL NIVEL DE NEGOCIOS

8.2.1 IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO

- **Nombre del servicio**

Enseñanza Superior (Posgrado) y Educación continuada.

- **Descripción del servicio**

Enfocado en Servicios de Enseñanza Superior del Área de Educación Formal del segmento de Posgrado: Cursos de Especialización, Diplomados, Maestrías, Doctorados y Posgrado en general.

8.2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MERCADO

- **Disponibilidad de instrumentos financiero para la adquisición de servicios de posgrado locales y en el exterior**

Los bancos que tienen diversos programas de préstamos, son el Banco de Agrícola El Salvador, Banco Promérica, Davivienda, Bandesal entre otros y éstos que ofrecen cubrir hasta el 100% de financiamiento de créditos educativos para programas de posgrado (diplomados, especializaciones, maestrías y doctorados) que se sigan ya sea dentro o fuera del país.

Finalmente, las tarifas corporativas que ofrecen las universidades de posgrado a las grandes empresas, para que den oportunidades a los trabajadores más destacados de cada área de la empresa para que puedan cursar sus maestrías, MBAs o posgrado e incrementar la productividad dentro de ésta.

Adicionalmente, las Embajadas de España, Israel, Japón, Chile, México, entre otras, ofrecen becas para educación de posgrado en el exterior, y becas y apoyos financieros de Organismos Internacionales. Dichas becas son canalizadas a través del Ministerio de Relaciones Exteriores (www.rree.gob.sv/), o son ofrecidas de forma directa por los organismos o embajadas de los países correspondientes.

8.3 METODOLOGÍA DEL NIVEL DE NEGOCIOS



Ilustración 14 Metodología del nivel de negocios

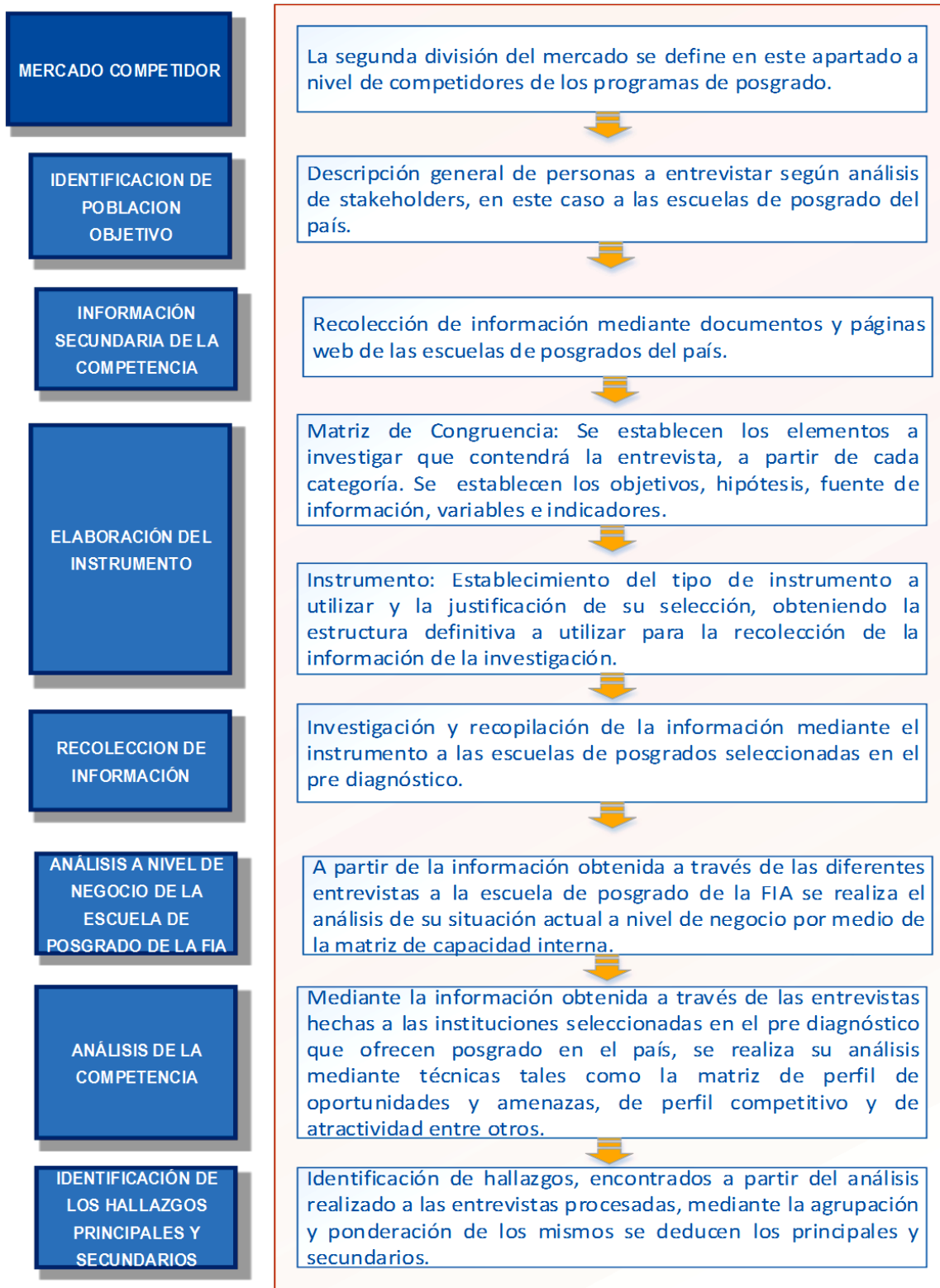


Ilustración 15 Metodología nivel de negocio



8.4 MERCADO CONSUMIDOR

8.4.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO DEL MERCADO CONSUMIDOR

Objetivo general

- Analizar el mercado consumidor, recopilando información de campo, por medio de instrumentos técnicos adecuados y análisis de los resultados, con el objetivo de determinar la aceptación de los estudios de posgrado en el mercado seleccionado.

Objetivos específicos

- Establecer el mercado objetivo al cual serán dirigidos los diferentes estudios de posgrado, analizando las áreas de influencias establecidas anteriormente.
- Diseñar el Perfil del consumidor de acuerdo a los segmentos establecidos.
- Estructurar los diferentes instrumentos y técnicas de recopilación de la información para luego aplicarla y obtener los resultados.
- Diseñar la metodología del estudio de mercado consumidor
- Seleccionar el tipo de encuesta adecuado minimizando los errores más comunes en la recolección de datos, así como también disminuir la tasa de rechazo o no respuesta.
- Establecer y delimitar la población meta estudiada, definiendo la unidad de muestreo que se usara y que parte de ella se excluirá de la investigación.
- Determinar el tamaño de muestra más representativos de la población a estudiar
- Diseñar estrategias de mercado para atraer usuarios y mejorar el posicionamiento de la Escuela de Posgrado.

8.4.2 POBLACIÓN OBJETIVO

Para efectos de la investigación realizada se toma en cuenta de acuerdo al nivel académico alcanzado a los estudiantes de la Universidad de El Salvador, delimitados temporalmente al periodo (2010-2014) de acuerdo a resultados obtenidos mediante las estadísticas realizadas por la universidad, se tiene la siguiente tabla de datos:

AÑO	CANTIDAD		
	M	F	Total
2015	4,190	1,628	5,818

Tabla 22 Alumnos inscritos en la FIA

El total de alumnos inscritos en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura se ha tomado del año 2015 teniendo en total a 5,818 estudiantes, tomando este dato como la población objetivo.

Se realiza a la vez una investigación hacia entidades que representan la opinión empresarial para explorar la necesidad que tienen de recurso humano especializado y que tipo de programas de posgrado son requeridos como necesidad nacional.

TIPO DE STAKEHOLDERS	DIRIGIDO	OBJETIVO
INDUSTRIA (Empresas)	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de recurso humano. • Información secundaria 	Conocer las necesidades de recurso humano que actualmente y en años futuros requieren las empresas en especialidades de ingeniería para establecer que tipos de programas de posgrado

Tabla 23 Industria como población objetivo

8.4.3 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

Para la selección del tipo de muestreo a utilizar, se tomará en consideración la siguiente caracterización de la población, con lo que permitirá determinar cuál es el más adecuado:

- Edad: Estudiantes de posgrado entre 20 y 40 años.
- Ocupación: Estudiantes de pregrado, egresados y profesionales en alguna área de ingeniería.
- Interés: Interesados en cursar un posgrado en la Escuela de Posgrado de la FIA.

Teniendo estos criterios o filtros en consideración es que se ha tomado a la población objetivo de 5,818 estudiantes y de esta población hay una división que está representada por el total de estudiantes en cada una de las escuelas de la FIA. Se hace más ventajoso tomar en cuenta estos grupos para asegurar la representatividad de los resultados.

Es por ello que el tipo de muestreo a utilizar será "**Muestreo Aleatorio Estratificado**", esto con el objetivo de evitar un sesgo en los resultados obtenidos por la mayor probabilidad de que sean encuestados en su mayoría alumnos pertenecientes a las escuelas más numerosas, lo cual podía ocurrir si se realizará un muestreo aleatorio simple.

Se determina el tamaño de la muestra para una población finita de 5,818, para dar inicio al muestreo aleatorio estratificado:

$$n = \frac{z^2 N p q}{e^2 (N - 1) + z^2 p q}$$

Donde:

n: Tamaño de la Muestra

N: Tamaño de población Finita

p: Probabilidad de éxito en este caso para obtener un Si como respuesta a la pregunta relativa al interés de estudiar un postgrado.

q: Probabilidad de Fallo (1-p)

e: Error muestral

z: Nivel de aceptación

Cálculo

Se realizó un muestreo previo únicamente para responder con un "Si" o un "No" a la pregunta "Está Interesado en realizar un estudio de postgrado en la UES", donde se obtuvo una proporción de 0.70 para el "Si", evitando con esto colocar un $p=0.50$ como se hubiera tenido que hacer si no se hubiera contado con este dato. Basado en la fórmula para obtener la muestra para una población finita, el presente análisis el valor de Z es de 1.65, lo que significa un nivel de confianza del 90% permitiendo un error del muestreo pequeño representando mejor a la población en estudio. El valor que se utiliza para E, es del 10 % ya que se requiere que el estudio tenga un mayor grado de confiabilidad, es decir que se requiere que el error muestral sea mínimo con el objeto de reducir la incertidumbre de los datos con respecto a la población.

Datos:

Z= 1.65

P= 0.70

q= 0.30

E= 10%

N= 5,818

Dando como resultado: **n= 57 encuestas**

Como se considerará un Muestreo Aleatorio Estratificado Proporcional se deberán tomar en cuenta las poblaciones de las escuelas que conforman la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, pues en base a su proporción es como se calculará el tamaño de la muestra para cada una de ellas; resultado de multiplicar la proporción de cada escuela por el tamaño total de la muestra sin distribuir ($n=57$), es por ello que se muestra a continuación un cuadro resumen de la población estudiantil.



CARRERA	CANTIDAD			Proporción
	M	F	Total	
A10507 Arquitectura	504	444	948	11%
I10501 Ingeniería civil	527	192	719	22%
I10502 Ingeniería Industrial	638	364	1,002	21%
I10503 Ingeniería Mecánica	490	46	536	14%
I10504 Ingeniería Eléctrica	671	52	723	13%
I10506 Ingeniería Química	229	167	396	12%
I10511 Ingeniería de Alimentos	118	105	223	5%
I10515 Ingeniería de Sistemas Informáticos	1,013	258	1,271	2%
TOTAL:	4,190	1,628	5,818	100%

Tabla 24 Estudiantes FIA

Teniendo una muestra de 57 estudiantes la distribución por cada escuela queda de la siguiente forma:

Carrera	Cantidad
Ingeniería Civil	13
Ingeniería Industrial	12
Ingeniería Mecánica	8
Ingeniería Eléctrica	8
Ingeniería Química	7
Arquitectura	7
Ingeniería en Alimentos	3
Ingeniería en Sistemas Informáticos	3
Total	61

Tabla 25 Cantidad a encuestar por escuela

Se ha redondeado la cantidad de encuestas para cada carrera por lo cual da un resultado de 61 encuestados.



8.4.4 ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO – MERCADO CONSUMIDOR

El instrumento a utilizar para el mercado consumidor es la encuesta, debido a que los temas que se investigan son de preguntas para conocer opiniones ya que se pretende explorar los diferentes aspectos, de los usuarios de la escuela de posgrado.

MATRIZ DE CONGRUENCIA: NIVEL DE MERCADO – MERCADO CONSUMIDOR						
Categoría	Objetivo	Hipótesis	Marco Teórico	Variables	Indicador	Preguntas
Análisis de los Usuarios	<ul style="list-style-type: none"> Analizar las necesidades de formación profesional y determinar la correspondencia de los programas de estudio con el mercado laboral nacional 	<p>Para una Escuela de Posgrado es importante conocer qué estudios de posgrado están acorde a lo que requieren los profesionales para que ellas mismas tengan éxito en la formulación sus planes estratégicos.</p> <p>Los usuarios prefieren los estudios de diplomados sobre los de</p>	Fuente primaria: Encuesta	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo personal-profesional del egresado. Estudios complementarios realizados 	<ul style="list-style-type: none"> Tipos estudios de posgrado conocidos y cursados 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Conoce instituciones (Universidades o Institutos) que ofrecen formación en Maestrías, Diplomados o cursos de especialización en áreas afines a ingeniería? ¿Qué institución o instituciones conoce que oferten estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización en áreas afines a ingeniería? ¿Conoce los diferentes estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización o las áreas de Ingeniería que se ofertan en dichas instituciones? Menciones algunos de los estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización o las áreas de Ingeniería que conoce que oferten: ¿Está interesado(a) en estudiar una Maestría, Diplomado o curso de especialización en áreas de Ingeniería? ¿Tiene conocimiento que la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES ofrece formación en Maestrías, Diplomados y otros cursos de especialización en áreas afines a ingeniería?

		maestrías por aspectos económicos y duración de los programas de estudio				<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización conoce de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES? • ¿Ha estudiado o estudia alguna Maestría, Diplomado o Cursos de Especialización en la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES?
Pertinencia de los estudios de posgrado	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar el nivel de satisfacción profesional de los maestrantes con la oferta de estudios de posgrado 	Los programas de estudios de posgrado (Maestrías y Diplomados) no están de acuerdo a las preferencias de los clientes		<ul style="list-style-type: none"> • Interés por estudiar un posgrado • Fortalecimiento institucional 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo social del país • Vínculos académicos del maestrante con la institución (participación académica) 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué eligió la Escuela de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura UES para desarrollar sus estudios de Maestrías, Diplomados o Curso de Especialización? • ¿Cómo evalúa el servicio brindado por la Escuela de Posgrado de acuerdo a los siguientes aspectos? 1: deficiente, 2: regular, 3: bueno, 4: muy bueno, 5: excelente. • ¿Cómo financió sus estudios de posgrado? • ¿Está interesado(a) en estudiar una Maestría, Diplomado u otro Curso de Especialización en la Escuela de Posgrado de Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES? • ¿En qué Maestría(s), Diplomados(s) o Curso de especialización estaría interesado/a en estudiar? • ¿Le parece que la oferta de Maestrías, Diplomados y Cursos de Especialización están acorde al mercado nacional? • Si usted decide estudiar una Maestría, Diplomado o Curso de Especialización en las áreas de Ingeniería, que modalidad de estudios prefiere: • Bajo una modalidad presencial de 2 a 3 días a la semana (semi-presencial), ¿qué días a la semana podría asistir a clases y qué horarios serían de su preferencia o les son factibles?

					<ul style="list-style-type: none"> • Una alternativa de mayor especialización en los estudios de Maestría es la de incluir al final de la formación acreditaciones adicionales sobre determinada (sub)especialización. ¿Estaría usted interesado en este tipo de oferta? • ¿Qué limitaciones o qué situaciones le impedirían participar en un programa de Maestría o Posgrado? • Considera usted un límite MÁXIMO aceptable de costo de formación de Maestría alrededor de: <ul style="list-style-type: none"> 5.000 a 7.000USD () 7.500 a 10.000US () 10.000 a 12.000USD () • Considera usted un límite MÁXIMO aceptable de costo de formación de diplomado alrededor de: <ul style="list-style-type: none"> 200 a 500USD () 550 a 800USD () 850 a 1,000USD () • Las opciones de financiamiento que usted consideraría para acceder a la Maestría o diplomado son (opción múltiple): <ul style="list-style-type: none"> a) Autofinanciamiento b) Crédito educativo() c) Beca () d) Otras (), Especifique:
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 26 Matriz de congruencia - Nivel de Negocios – Mercado Consumidor

La información obtenida en el mercado consumidor será analizada posteriormente en el apartado 8.6, en donde se hace un análisis general del nivel de negocios.

8.5 MERCADO COMPETIDOR

8.5.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO DEL MERCADO COMPETIDOR

Objetivo general

- Analizar el mercado competidor, recopilando información de campo a través de entrevistas realizadas en las escuelas de posgrado para el respectivo análisis de los resultados obtenidos, con el objetivo de determinar el posicionamiento de cada una de ellas y estas con respecto a la Escuela de Posgrado de la FIA.

Objetivos específicos

- Estructurar los diferentes instrumentos y técnicas de recopilación de la información para luego aplicarla y obtener los resultados.
- Diseñar la metodología del estudio de mercado competidor.
- Seleccionar el tipo de encuesta adecuado minimizando los errores más comunes en la recolección de datos, así como también disminuir la tasa de rechazo o no respuesta.
- Establecer y delimitar la población objetivo y que parte de ella se excluirá de la investigación.
- Determinar el perfil del mercado competidor de acuerdo a las instituciones que ofrecen estudios posgrado y el de la Escuela de Posgrado de la FIA.
- Diseñar estrategias de mercado para mejorar el posicionamiento de la Escuela de Posgrado.

8.5.2 POBLACIÓN OBJETIVO

En un enfoque de negocio es necesario conocer la competencia que rodea a la Escuela de Posgrado de la FIA para que se identifiquen factores importantes que los demás están haciendo para realizar un autoanálisis revisando en que aspectos está bien y en que otros es necesario mejorar para la Escuela de Posgrado de la FIA. Es por ello que a continuación se presenta la información recopilada a partir de fuentes secundarias de todas las instituciones que ofrecen estudios de posgrado en el país.



8.5.3 INFORMACIÓN SECUNDARIA DE LA COMPETENCIA: INSTITUCIONES QUE OFRECEN ESTUDIOS DE POSGRADO

La información recopilada a partir de fuentes secundarias de las instituciones que ofrecen estudios de posgrado en el país se establecen a continuación para realizar un análisis de la competencia versus la Escuela de Posgrado de la FIA posteriormente y determinar cómo está posicionada actualmente la misma.

8.5.3.1 ESCUELAS DE POSGRADO A NIVEL NACIONAL

A continuación se presenta la información, a partir de fuentes secundarias, de las diferentes escuelas o unidades de posgrado de las universidades del país según los tres niveles que se han definido: organizacional, funcional y de negocios, con las características de cada una de ellas y que ofrecen estudios relacionados a la ingeniería y arquitectura.

Se presenta cuadro resumen del análisis realizado a las universidades nacionales, este análisis puede verse en el Anexo 5.



Instituciones	Reseña	Posgrado	Alianzas
Universidad José Matías Delgado	<p>La estructura organizativa de la Facultad de posgrado de la UJMD es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decano - Coordinadora Administrativa de Posgrado - Coordinadora Administrativa de Educación Continua - Coordinador de Investigación y Proyección Social - Coordinadora Académica Doctorado en Derecho Privado - Coordinador Académico Maestría en Psicología Clínica - Encargada Administrativa de Gestión Docente - Asistente de Posgrado - Asistente de Posgrado - Asistente Doctorado en Derecho Privado. 	<p>-Diez diplomados con Especialización en: Alta Gerencia - Nueve maestrías] -Cuatro maestrías internacionales on-line de doble titulación - Tres maestrías internacionales - Cursos in-company</p> <p>- Seminarios gerenciales - Posgrado virtual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Programa de becas UJMD-FUNIBER:. 	<p>- ALIANZAS ESTRATÉGICAS Y PROGRAMAS DE BECAS</p> <p>Ha realizado a la fecha más de 61 convenios entre entidades académicas, empresas privadas y públicas, convenios internacionales con universidades de renombre, que le permiten dinamizar más su servicio. Entre ellas están:</p> <p><u>Alianzas nacionales:</u> BOLPROS, Escuela empresarial, Adizesca, PFGL, Alliance francaise, FUNDAMICRO, DA (Comité de San Salvador), CSBR, Cámara Salvadoreña de Bienes Raíces, Alcaldía de Santa Tecla.</p> <p><u>Alianzas internacionales:</u> FUNIBER, USAID, VIEDUCA, Universidad nacional de la Plata, emiDel, Universidad Autónoma de Barcelona, DEMUCA, Nebrija Universidad, ISEAD, Movimiento estudiantil, ALFA Y OMEGA</p>
Universidad Centroamericana UCA	<p>La facultad de posgrado de la UCA posee seis alianzas nacionales y once alianzas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomados: Gestión Presupuestaria, Gestión de Empresas Turísticas, Finanzas 	<p><u>Alianzas nacionales:</u> Universidad Don Bosco (Fortaleciendo la docencia), Instituto Interamericano de</p>

	<p>internacionales entre instituciones de diversa índole, una universidad del país y en su mayoría universidades de otros países, estas alianzas son las que le permiten ofrecer más y mejores servicios.</p>	<p>para no Financieros, Gestión Medioambiental, Higiene y Seguridad Industria, Herramientas para la Gestión Ambiental y Territorial. Su costo esta alrededor de \$200 por mes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catorce maestrías en gerencia, finanzas, gestión ambiental, desarrollo territorial. Su costo esta alrededor de \$300 de mensualidad. <p>Once cursos de educación continua</p>	<p>Cooperación para la Agricultura (IICA), Centro Agronómico Tropical de Investigaciones y Enseñanza (CATIE), Catholic Relief Services (CRS)-Programa El Salvador, Servicio Alemán de Intercambio Académico-DAAD, INSAFORP.</p> <p><u>Alianzas internacionales:</u> Universidad Ramón Llull, Barcelona Swisscontact, Boston Colleague, Boston, Massachusetts, USA, Escuela Técnica Empresarial Agrícola (ETEA, Córdoba, España), Saint Louis Missouri University (Missouri, USA), Universidad de Córdoba (España), Universidad Comercial de Deusto (Bilbao, España), Universidad de Granada (España), University of the Incarnate Word (San Antonio, Texas, USA), Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Costa Rica.</p>
<p>Universidad Don Bosco UDB</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> • Seis diplomados relacionados a mercadeo e informática. • Seis maestrías relacionadas a calidad, informática, arquitectura, energías renovables y gerencia. 	-
<p>Universidad Francisco Gavidia UFG</p>	<p>Muestra el organigrama de toda la universidad en el cual la Dirección de posgrado y educación continua esta debajo de Unidades académicas y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cinco maestrías relacionadas a gerencia, logística, informática, finanzas y negocios. 	<p><u>Alianzas nacionales:</u> Walmart, FEDISAL, ESMA, Ministerio de Economía, AES El Salvador, Teleperformance, CONAMYPE, Colegio la Divina Providencia, PFGL, Fundación Gloria Kriete, Asociación Salvadoreña de Autismo, Dirección General de Centros Penales.</p>



	está directamente por debajo de Rectoría.		<u>Alianzas internacionales:</u> Universidad Rey Juan Carlos.
ISEADE-FEPADE	-	<ul style="list-style-type: none"> • Cinco diplomados relacionadas a finanzas, logística y mercadeo. Su costo es alrededor de \$200 al mes. • Una maestría en administración de empresa 	<u>Alianzas nacionales:</u> Cámara Salvadoreña de la Construcción (CASALCO), Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), Fundación Empresarial para la Acción Social (FUNDEMAS), Fundación Promotora de la Competitividad de la Micro y Pequeña Empresa (CENTROMYPE), Service Quality Institute (SQI), Ministerio de Economía de El Salvador, PROESA <u>Alianzas internacionales:</u> Franklin Covey, Universidad Anáhuac México Sur, ESEADE, University of south florida, Universidad Iberoamericana Puebla, Universidad Leipsig.

Tabla 27 Componentes de Escuelas de posgrado a Nivel nacional



8.5.3.2 ESCUELAS DE POSGRADO A NIVEL INTERNACIONAL

A continuación se presenta la información, a partir de fuentes secundarias, de las diferentes escuelas o unidades de posgrado de las universidades internacionales más reconocidas y que pueda haber un nivel de comparación entre ellas y la Escuela de Posgrado, mostrando los tres niveles que se han definido, según esta la información: organizacional, funcional y de negocios, con las características de cada una de ellas y que ofrecen estudios relacionados a la ingeniería y arquitectura.

Las universidades internacionales se esfuerzan en ofrecer a sus estudiantes prestaciones y un servicio de calidad, a la vez de ofrecer una diversidad de estudios de posgrado que estén acordes a lo que está demandando el mercado laboral actualmente. Y con el fin de poder brindar un servicio de calidad siempre se mantienen en convenios con otras entidades tanto públicas y privadas y alianzas con organismos internacionales, obteniendo siempre algún tipo de beneficio, y uno de ellos es tener la opinión y cooperación de esos organismos internacionales para la elaboración de los programas de las instituciones de posgrado que se presentan a continuación:



Instituciones	Reseña	Posgrado	Alianzas
GUATEMALA			
Universidad Mariano Gálvez	Esta universidad tiene una facultad de posgrado donde ofertan para las diferentes carreras.	Posgrado en: <ul style="list-style-type: none"> • Administración de Negocios • Administración Financiera con Especialización • Ingeniería, Matemática y Ciencias Físicas • Ingeniería en Sistemas 	-
Universidad Rafael Landívar	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene una Escuela de Posgrado, se caracteriza por: • Pensum de estudio constantemente actualizado de acuerdo a las necesidades del mercado laboral. • Programas elaborados con la cooperación de instituciones y universidades prestigiosas. Laboratorios y aulas virtuales con equipo y tecnología de punta. • Acceso a recursos bibliográficos y bases de datos en línea para investigación. • Programas de especialización conducentes a maestría. 	Los posgrados que ofertan son: <ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Gerencia de Sistemas de Información. • Posgrado en Ingeniería Administrativa y Maestría en Administración Industrial. • Especialización en Ingeniería Empresarial y Maestría en Dirección Industrial ON LINE 	-
Universidad San Pablo Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> • La universidad ofrece maestrías, diplomados y un doctorado relacionado a las carreras de ingeniería y arquitectura. . Tiene página web donde da a conocer su oferta 	Maestrías <ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Automatización y Control • Maestría en Energía • Maestría en Liderazgo Organizacional • Master of Business Administration Doctorados <ul style="list-style-type: none"> • Doctorado en liderazgo organizacional 	-



Universidad de San Carlos	<ul style="list-style-type: none"> La Universidad de San Carlos ofrece maestrías y doctorados de cada una de sus facultades. 	Maestrías <ul style="list-style-type: none"> Diseño, planificación y manejo ambiental Diseño arquitectónico Gestión para la reducción del riesgo Desarrollo urbano y territorio Arquitectura para la salud Gestión integrada de recursos hídricos Gestión industrial Ingeniería vial Energía y ambiente Tecnologías de la información y la comunicación Ingeniería para el desarrollo municipal Estructuras Doctorado <ul style="list-style-type: none"> Cambio climático y sostenibilidad 	-
NICARAGUA			
Universidad Centroamericana (UCA)	Ofrece políticas especiales para exalumnos: La UCA cuenta con becas para sus exalumnas(os). Si tiene 18 meses o menos de haber adquirido el título de pregrado, la beca varía entre 10% y 20% del costo total del programa de posgrado o de formación continua. Después de ese período, oscila entre el 5% y el 10%.	<ul style="list-style-type: none"> Diplomados en energía, inocuidad, mejora continua, diseño urbano entre otros. Maestrías en gestión de tecnologías, desarrollo territorial. 	-
Universidad Americana	Entre las funciones principales de la DPEC (Dirección de posgrado y Educación continua) tienen: Integrar el plan anual de oferta de	<ul style="list-style-type: none"> Maestrías en área de administración de empresas, negocios, gerencia de proyectos, informática, arquitectura entre 	Mantiene una serie de convenios de colaboración académica y profesional con diferentes empresas en



	<p>actividades de posgrado y educación continua</p> <p>Gestionar y negociar convenios con empresas del sector privado que le permita a la Universidad proyectarse en el ámbito empresarial.</p>	<p>otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posgrado en Arquitectura, Finanzas, Logística y Operaciones, calidad entre otros 	<p>Nicaragua y a nivel internacional, con el objetivo de fomentar la cooperación y complementación con el sector privado, público y social.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instituto Tecnológico de Monterrey. • Corporación Agrícola, S.A. (AGRICORP) • HOLCIM • Hospital Bautista de Nicaragua • Compañía Cervecera de Nicaragua (CCN)
CHILE			
Universidad Católica de Chile	<p>Entre los años 1920 y 1953, durante el rectorado de Monseñor Carlos Casanueva Opazo, se crearon seis nuevas facultades (Arquitectura, Comercio, Medicina, Tecnología y Teología) y cuatro escuelas (Servicio Social, Enfermería, Ciencias Biológicas y Artes Plásticas), además del Club Deportivo, el Hospital y la Federación de Estudiantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Doctorado en ciencias de la ingeniería • Magister en Ciencias de la Ingeniería • Magister en Ingeniería • Magíster en Tecnologías de Información y Gestión (MTIG) • Magister en Ingeniería Industrial • Magister en Ingeniería Estructural y Geotécnica 	
CUBA			
Universidad de la habana	<p>En el Instituto Confucio adscrito a la Universidad de La Habana; ofrece 23</p>	<p>Ofrece maestrías en ciencia y tecnología de materiales, ciencia y</p>	<p>El intercambio y la cooperación crecientes con</p>



	programas de doctorados y 68 de maestrías. La matrícula total actual es de 24 247 estudiantes, cuenta con 4 081 profesores, de los cuales 693 son Doctores en Ciencias y 340 son máster.	tecnología de los alimentos y maestría en gestión de la calidad y ambiental	otras universidades y centros de investigación del mundo, muestran una intensa actividad para elevar su prestigio internacional y de perfeccionar la educación superior cubana. La firma de 398 convenios internacionales y la pertenencia a 43 redes académicas y científicas avalan esta política.
ESPAÑA			
Universidad de Nebrija	La Universidad Nebrija mantiene desde su creación los valores diferenciadores de su modelo educativo, basados en la docencia de calidad y en la investigación como creación de conocimiento, con la formación integral en capacidades, competencias y habilidades de todos sus alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> • Maestrías en las áreas de dirección de Empresas, gestión de proyectos. 	Tiene convenios internacionales con países que le apoyan en sus actividades.

Tabla 28 Componentes de Escuelas de posgrado a Nivel internacional

8.5.4 ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO – MERCADO COMPETIDOR

El instrumento a utilizar para el mercado competidor es la entrevista, debido a que los temas que se investigan son de preguntas abiertas para conocer opiniones ya que se pretende explorar los diferentes aspectos, de otras escuelas de posgrado.

MATRIZ DE CONGRUENCIA: NIVEL DE MERCADO						
Categoría	Objetivo	Hipótesis	Marco Teórico	Variables	Indicador	Preguntas
Gestión de mercado	Identificar como es manejada la parte de mercadeo de las escuelas de posgrado y detectar los factores que suman a que sea una escuela bien posicionada o no.	Las dificultades internas entre las distintas áreas no permiten dar la atención a trámites administrativos de los usuarios y hace que se pierdan nuevas oportunidades de inscripción. La falta de actualización y poco seguimiento en medios virtuales o en internet de la información de la Escuela de Posgrado y sus programas de estudio influye en una captación escasa de nuevos clientes.	Fuente primaria: Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación de un área de mercadeo. • Componentes de una gestión de mercadeo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de mercadeo • Presupuesto para publicidad • Medios de publicidad y promoción. • Estadísticas de inscritos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Se cuenta con un área de mercadeo? 2. ¿Cómo está conformada el área de mercadeo? 3. ¿Cuenta con un plan de mercadeo para los estudios de posgrado? 4. ¿Se cuenta con un presupuesto para publicidad y promoción de los estudios de posgrado? 5. ¿Qué actividades de promoción realizan previo al proceso de admisión de los estudios de posgrado? 6. ¿A través de qué medios de comunicación promociona los programas de estudios

						<p>de posgrado?</p> <p>7. ¿Utiliza redes sociales? Si es así, ¿Qué impacto ha tenido esta en la atracción de nuevos maestrantes?</p> <p>8. ¿Mide la eficacia y costos de lo invertido en publicidad y promoción?</p> <p>9. ¿Tiene estadísticas de población de alumnos inscritos por programa de estudio de los últimos 5 años?</p>
<p>Alianzas Estratégicas, Rentabilidad del negocio</p>	<p>Determinar qué tipo de alianza poseen las escuelas de posgrado y cuáles son más beneficiosas para la rentabilidad de las mismas.</p>	<p>Ofrecer apoyo de financiamiento con INSAFORD u otros organismos incrementaría su número de usuarios</p>	<p>Fuente primaria: Entrevista</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas estratégicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de alianza • Instituciones u organizamos aliados. 	<p>10. ¿Tienen algún tipo de alianzas o convenios que faciliten el desarrollo de los estudios de posgrado?</p> <p>11. ¿La institución otorga becas o medias becas a alumnos de los estudios de posgrado?</p> <p>12. ¿Realiza monitoreo de satisfacción de los usuarios? Si es así, ¿Con que frecuencia se realiza?</p>

Tabla 29 Matriz de congruencia - Nivel de Negocios – Mercado Competidor



8.6 ANÁLISIS A NIVEL DE NEGOCIO – MERCADO CONSUMIDOR Y COMPETIDOR

Se hace un análisis a partir de la entrevista realizada a la Directora de la Escuela de Posgrado de la FIA UES como también de la información obtenida mediante la encuesta de acuerdo a las categorías que se establecieron anteriormente.

8.6.1 ANÁLISIS DEL MERCADO CONSUMIDOR

Se realiza una entrevista (Véase Anexo 6 – Modelo de entrevista nivel de negocios - mercado consumidor) y a partir de esta, se desarrolla el análisis de los resultados obtenidos (Anexo 7 – Resultados de Encuesta– Mercado Consumidor).

8.6.1.1 ANÁLISIS DE LOS USUARIOS

Se describen a continuación las características de los usuarios demandantes de estudios de posgrado obtenidas a partir de las encuestas realizadas a ellos, para posteriormente sintetizarlo en un perfil del usuario.

- **Edad**

Los estudiantes interesados en estudios de posgrado y que cursan alguno de ellos, están entre las edades de 20 a 40 años, lo cual se traduce en que las instituciones que ofrecen este tipo de estudios se enfrentan a un mercado consumidor joven, que está altamente interesado en seguir aprendiendo ya sea estando aun estudiando para obtener un título universitario como profesionales interesados en su especialización.

- **Ocupación**

En cuanto a la ocupación de los encuestados se obtuvo un resultado en su mayoría de estudiantes que aún están en sus estudios de pregrado y también profesionales con puestos como gerentes generales, coordinadores y supervisores, que son cargos donde se hace manejo de personal, de estos profesionales en su mayoría son ingenieros civiles, industriales e ingenieros

eléctricos. De estos encuestados el 44% labora en el sector privado, el 27% en el sector público, el 4% labora en ONG y el 25% no labora actualmente, este último serían los que están cursando su pregrado.

- **Institución de posgrado más reconocida por los usuarios**

El posicionamiento en la mente de los usuarios de las instituciones que ofrecen estudios de posgrado se traduce en el esfuerzo que estas hacen por ser reconocidas y por la calidad de lo que ofrecen, en cuanto a esto en primer lugar según la encuesta realizada se tiene a la Universidad de El Salvador y la Universidad José Simón Cañas y posteriormente la Universidad Don Bosco, la Universidad José Matías Delgado, FEPADE, y por último la Universidad Francisco Gavidia.

- **Factor determinante para la elección del lugar de estudio**

Los tres factores más determinantes por los usuarios al momento de elegir donde estudiar un posgrado son en primer lugar el reconocimiento que ha llegado a tener en el país, ya tuvo la experiencia de estudiar en ese lugar su pregrado y uno importante que tengan la oferta académica que buscan, el costo queda como último criterio para seleccionar el lugar.

- **Preferencias en la modalidad de estudio**

Los usuarios prefieren en primer lugar recibir las clases de forma presencial de 2 a 3 días por semana, en segundo lugar prefieren de lunes a viernes y un tercer lugar que sea en línea, esto porque en su mayoría son personas que trabajan y que su tiempo es limitado. De acuerdo a la preferencia de tener clases de 2 a 3 días, los usuarios prefieren un horario de lunes a miércoles o de viernes a domingo. En cuanto a costo los usuarios consideran que un buen precio para una maestría es de \$5,000 a \$7,000 y para diplomado consideran que el límite máximo aceptable de costo de formación de un diplomado es alrededor de \$200 a \$500 llegando a aceptar \$800 por ello. De acuerdo a preferencias de financiamiento a una maestría

o diplomado considera que una opción es por medio de una beca, en segundo lugar un autofinanciamiento y en ultima instancias considera que es mejor un crédito.

- **Limitaciones en estudiar un posgrado**

Las limitaciones o impedimentos que los usuarios tendrían al momento de participar o no de un posgrado es en primer lugar, el costo a este le sigue el tiempo, los horarios y la carga académica.

8.6.1.2 PERFIL DEL USUARIO

Se sintetiza en un cuadro los diferentes componentes del perfil del usuario obtenida a partir de las encuestas:

Componente	Descripción
Rango de edad	20 a 40 años.
Ocupación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudiantes que aún están en sus estudios de pregrado 2. Profesionales con puestos como gerentes generales, coordinadores y supervisores: ingenieros civiles, industriales e ingenieros eléctricos, laborando en el sector privado como en el sector público y en ONG's.
Institución de posgrado más reconocida por los usuarios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Universidad de El Salvador 2. Universidad José Simón 3. Universidad Don Bosco 4. Universidad Matías Delgado 5. FEPADE 6. Universidad Francisco Gavidia.
Factor determinante para la elección del lugar de estudio	<ol style="list-style-type: none"> 1. El reconocimiento que ha llegado a tener en el país. 2. Tuvo la experiencia de estudiar en ese lugar su pregrado 3. Tener la oferta académica que buscan 4. Costo.
Preferencias en la modalidad de estudio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recibir las clases de forma presencial de 2 a 3 días por semana, en segundo lugar prefieren de lunes a viernes y un tercer lugar que sea en línea. 2. Tener un horario de lunes a miércoles o de viernes a domingo. 3. Un buen precio para una maestría es de \$5,000 a \$7,000 y para diplomado consideran que el límite máximo aceptable es alrededor de \$200 a \$500 llegando a aceptar \$800 por ello. 4. Financiamiento a una maestría o diplomado: por medio de una beca, un autofinanciamiento y en ultima instancias un crédito.

Limitaciones estudiar posgrado	en un	<ol style="list-style-type: none">1. El costo del posgrado2. Los horarios3. La carga académica.
---------------------------------------	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 30 Perfil del usuario

La base para el evaluar el mercado consumidor es la encuesta realizada a los usuarios de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES con lo que se obtuvo los resultados de cada pregunta planteada y posteriormente plasmarlos en un cuadro resumen para poder evidenciarlos más claramente y que a partir de este se hace el perfil del usuario donde se le caracteriza y también más adelante sirve para plantear en el apartado de Hallazgos secundarios todos los aspectos que no pueden clasificarse dentro del FODA pero que quedan evidenciados para efectos del planteamiento de la solución; para el caso del análisis de los usuarios no se analiza dentro del FODA; pero es considerado para el desarrollo del modelo estratégico como hallazgo secundario.

8.6.1.3 PERTINENCIA DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO

La oferta de estudios o programas de posgrado es un factor determinante para la demanda que se espera obtener de los profesionales que quieren especializarse ya que lo que estos usuarios buscan son estudios acordes a lo que las empresas necesitan hoy en día. Es por ello que la Escuela de Posgrado debe estar actualizada en cuanto a lo que ofrece, ya que como Escuela de Posgrado tiene la tarea de modelar las competencias que exige el mercado laboral.

La idea del vínculo entre los espacios educativos y su medio ambiente debe estar siempre presente. En el inicio del siglo XXI, el contexto de los sistemas educativos exige a los miembros que los integran dos condiciones esenciales: primero, vigilancia para la imprevisibilidad, dada la enorme inestabilidad del mundo globalizado; y segundo, una marcada pertinencia de los resultados de sus acciones. Es necesario tener en consideración que el concepto de pertinencia es una construcción socio histórica, y responde directamente a los esquemas de desarrollo de la sociedad en que está inmersa cada organización educativa.

8.6.1.3.1 PERTINENCIA DE OFERTA ACTUAL DE PROGRAMAS DE POSGRADOS DE LA ESCUELA DE POSGRADO

En cuanto a esta pertinencia actualmente la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES imparte 5 maestrías y 8 diplomados, los cuales iniciaron en su mayoría desde el año 2007. A continuación se tiene los programas académicos actualmente impartidos y los que están proyectados a impartirse:

Diplomados		Propósito
1	Diplomado de Especialización en Geotermia	Este Diplomado se convertirá en la alternativa de formación en geotermia para la región latinoamericana, con la proyección de establecer la Escuela Latinoamericana de Especialización en Geotermia.
2	Diplomado en Prevención de Riesgos Laborales	Formación de cuadros humanos comprometidos con la protección de la integridad física y la Salud de todas las personas que laboran en diferentes sectores de la industria
3	Diplomado en Gestión de la Calidad, Herramientas Básicas e Intermedias	Formación de profesionales en la implementación de programas o sistemas de gestión de la calidad para potenciar los mecanismos de mejora continua en la organización, y mejorar la calidad de los productos y/o servicios que se ofrecen, estableciendo su aplicación dentro de las tendencias tecnológicas, sociales y económicas de la actualidad.
4	Diplomado en Ingeniería de Pavimentos Rígidos	Elevar el nivel técnico de los profesionales dedicados al Diseño, Construcción, Conservación y Evaluación de proyectos carreteros; y obtención de los conocimientos y criterios necesarios en pavimentos de Concreto Hidráulico, que permitan al profesional dar soluciones a los principales retos que esta técnica afronta en El Salvador.
5	Diplomado en Simulación tridimensional de procesos productivos de bienes y servicios	Proveer una técnica para el diagnóstico, análisis y diseño de los procesos de sistemas reales o inexistentes físicamente, generadores de productos o servicios de manera que sea útil para la toma de decisiones utilizando métodos estadísticos y probabilísticos y haciendo uso de software de simulación de alto nivel.
6	Diplomado en Herramientas Learning	Permitir a los participantes el desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje, los cuales sean utilizados como apoyo a los sistemas tradicionales presenciales de metodologías de clases, como a sistemas encaminados al desarrollo de
7	Diplomado en	

Herramientas E-Learning. Diseño de contenidos 8 Diplomado en Diseño de Aplicaciones Web con modelo de tres capas de internet	asignaturas y/o cursos en formato semi presenciales o totalmente a distancia, propiedades avanzadas de herramientas utilizadas en entornos virtuales de educación, como también brindar las competencias necesarias para el desarrollo de aplicaciones Web utilizando los estándares de la industria referente a la plataforma Web.
Maestrías	Propósito
6. Maestría en Gestión de Recursos Hidrogeológicos	Es un proyecto apoyado en la necesidad de formar especialistas en gestión de recursos hidrogeológicos, incrementando así la capacidad técnica-científica del recurso humano en el manejo, protección y conservación de los recursos hídricos subterráneos.
9 Maestría en Energías Renovables y Medio Ambiente	Es un proyecto creado con el fin de formar especialistas en energías renovables y medio ambiente, que permitan incrementar la capacidad técnica científica del recurso humano en el manejo y conservación de los recursos renovables.
10 Maestría en Ingeniería Estructural	Contribuye a formar los profesionales especializados en el diseño, construcción y supervisión de obras civiles que el país necesita.
11 Maestría en Desarrollo de Software	Contribuirá a formar los profesionales especializados en el Análisis, diseño, construcción, implementación y supervisión de software.
12 Maestría en Formulación, Evaluación y Gestión de la implementación de proyectos	Contribuye a formar profesionales que aporten de forma decisiva al país, tanto a través de iniciativas privadas como públicas, al crecimiento y desarrollo económico del mismo, mediante la óptima identificación de proyectos, formulación y evaluación de estos y su correcta implementación.

Tabla 31 Pertinencia de Programas de Posgrado

De acuerdo con esto, cabe preguntarse: ¿las áreas profesionales actualmente demandadas, coinciden con estos posgrados que ofrece la Escuela de Posgrado de la FIA? La respuesta a esto se observa en un artículo publicado en internet, donde se entrevista la gerente de Tecoloco, Ana de Granadino, titulado: Mercadeo y finanzas entre carreras más demandadas.

Según estadísticas realizadas en 2014 se demandaron las carreras vinculadas a las áreas de finanzas, servicios bancarios y contabilidad. Las ofertas de contabilidad y auditoría fueron un 12 % de toda la demanda en 2014, mientras que las plazas para profesionales de banca y servicios financieros ocuparon el 9 %.

Otra carrera que mantiene una creciente demanda en el mercado es la informática. El 6 % de todas las plazas solicitadas a través de Tecoloco fueron para informática, redes y soporte técnico. Un punto claro que demuestra esta situación es el dominio de inglés, al cual la experta calificó como "el idioma de los negocios". El 19 % de las ofertas laborales publicadas por Tecoloco incluían el idioma inglés, a nivel intermedio o avanzado, como requisito indispensable.

Por otro lado, la revolución digital agrega nuevos conocimientos a la base que debe poseer un profesional. Además del software particular de cada profesión se debe dominar "todos los sistemas computacionales, todo lo que tiene que ver con tecnología, en cuanto a Internet".

Para el caso de mercadeo, la profesión con más demanda, destacó que todas las empresas buscan ahora promocionarse a través de internet y redes sociales, por lo cual los profesionales deben entender el funcionamiento de dicha área.

Con estas estadísticas y además un sondeo realizado en las páginas web donde se publican ofertas de empleo, se obtiene el siguiente listado con lo que más se está demandando por áreas

- Desarrollo de Software y Aplicaciones.
- Higiene y seguridad industrial
- Logística
- Gestión de la calidad
- Producción: planificación, supervisión
- Proyectos civiles: gerencia, supervisión
- Proyectos administrativos



Estos son los rubros que se han publicado los últimos meses en los sitios web como tecoloco, computrabajo, acciontrabajo y que están en auge, la gerencia o coordinación de proyectos es un área que se está demandando sobre todo en ONG's. Haciendo la comparación de los estudios de posgrado que se está ofertando la Escuela de Posgrado con lo que se está demandando se puede concluir que están aportando el conocimiento que hoy en día necesitan los profesionales en cada una de sus carreras ya que tienen alta relación con lo que esperan las empresas contratar.

En cuanto a la oferta que tiene la escuela puede mencionarse que los programas de educación continua es una de las áreas más buscadas y promovidas por la escuela misma, debido a que son estudios cortos en donde el estudiante puede actualizar sus conocimientos con costos más accesibles y fácil de cubrir.

8.6.1.3.2 PERTINENCIA DE NUEVOS PROGRAMAS DE POSGRADO SEGÚN NECESIDAD DE PAÍS (EMPRESAS)

Actualmente y en años futuros la empresa requiere de personal especializado como parte de su recurso humano es por esto que se realiza una investigación mediante información secundaria y a partir de esto, deducir cuales áreas de programas de posgrados son de relevancia y qué tipo de profesionales necesita el país y las empresas en general, principalmente se realiza esta investigación sobre las áreas de ingeniería que la Escuela de Posgrado aun no ofrece posgrado para el seguimiento de su formación profesional.

Estas áreas de ingeniería que no son una demanda satisfecha por parte de la Escuela de Posgrado, son: Ingeniería Química, Ingeniería de alimentos e ingeniería eléctrica. Por lo cual a continuación se presenta la información obtenida tanto de INSAFORP y la ASI, por ser entidades que representan las necesidades que requieren la empresa y el país.

INSAFORP (INSTITUTO SALVADOREÑO DE FORMACIÓN PROFESIONAL)

En su programa **Proyectos Especiales de Formación Profesional**, el cual consiste en la Formación Profesional en el marco de proyectos integrales de formación para la productividad e inserción productiva. Dentro de este programa está incluido:

Programa Jóvenes Comprometidos

Este programa consiste en desarrollar competencias básicas con una capacitación de corta duración, que contempla el componente técnico y el de **habilitación para el trabajo**.

Las formaciones se imparten a grupos de 15 a 25 jóvenes; requeridos por una empresa, siempre y cuando exista una demanda real de plazas y que el joven graduado pueda iniciar labores de forma inmediata.

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
Programa Inocuidad en la Industria Alimentaria	<p>El programa es desarrollado por la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" (UCA) y tiene como objetivo apoyar la competitividad de la industria de alimentos del país mediante la formación en calidad e inocuidad a personal de empresas salvadoreñas para que sean capaces de integrar los aspectos de gestión, con los criterios de calidad e inocuidad específicos para la industria de alimentos y obtener productos que cumplan los requisitos exigidos a nivel nacional e internacional.</p> <p>El programa está dirigido a trabajadores de empresas del sector alimentos y bebidas, se apoya bajo la figura de compra de participaciones.</p> <p>El programa tiene una duración de 224 horas y está conformado por ocho módulos de 28 horas cada uno.</p>
Programa Eficiencia Energética de	<p>El programa es desarrollado por la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" (UCA) y fue diseñado a partir de sus propias investigaciones en las empresas, consta de diez módulos de capacitación, con una duración total de 200 horas.</p> <p>El objetivo es formar profesionales que tengan el conocimiento teórico, metodologías y herramientas para evaluar y mejorar la eficiencia energética de edificaciones y plantas de producción, con el fin del mejor aprovechamiento de recursos y reducción de</p>

	costos. El apoyo se da bajo la figura de compra de participaciones.
Programa de Eficiencia Energética	<p>El Programa de Eficiencia Energética en las empresas tiene como objetivo capacitar al personal involucrado, en la optimización del recurso energético en sus instalaciones, por medio del ahorro del consumo de energía, consolidando dentro de las empresas una cultura de ahorro energético eficiente.</p> <p>Este programa es desarrollado por la Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI) y tiene una duración de 128 horas, desarrollado en cuatro fases y ocho módulos de capacitación.</p>

Tabla 32 Programas de formación ofertados por INSAFORP

ASI (ASOCIACIÓN SALVADOREÑA DE INDUSTRIALES)

Esta asociación de industriales ofrece capacitaciones de acuerdo a lo que las empresas requieren actualmente.

Se muestra las diferentes capacitaciones relacionadas al área de ingeniería:

CAPACITACIÓN	DESCRIPCIÓN
Gestión y ahorro energético para la industria	Con el objetivo de aplicar la gestión energética como herramienta para impulsar y generar prácticas de ahorro para el sector productivo del país y sobre todo para elevar la competitividad de las empresas a través de la gestión energética. (con INSAFORP)
Diseño y Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	El seminario permitirá a los participantes aplicar los conocimientos sobre el diseño y operación de las plantas de tratamiento de aguas residuales haciendo uso de las tecnologías que se están desarrollando actualmente para el tratamiento de aguas y poder realizar acciones con vista a evaluar, diseñar o hacer más eficientes los sistemas de tratamiento de agua.
Formulación y evaluación de proyectos de energías renovables para su empresa	Permitirá a los participantes identificar los potenciales generación de energías con fuentes renovables dentro de la empresa. Utilizando criterios técnicos para la elaboración de un proyecto, valorando rentabilidad y generando ahorro a través del auto consumo o para la venta de energía eléctrica a las empresas de El Salvador.
Pruebas de laboratorio para un proceso eficiente de tratamientos de aguas	Permite a los participantes aplicar los conocimientos para producir agua que cumpla los requisitos de vertido al medio ambiente, maximizar el reciclaje de

residuales	agua para su reutilización permitiendo además la recuperación de elementos valiosos y la reducción del consumo de agua y energía. Aplicación e investigación de procesos de tratamiento de aguas aplicando tecnologías y soluciones eficientes sostenibles y de primer nivel para el tratamiento de agua residual y de procesos industriales.
Técnicas analíticas para determinar parámetros de aguas residuales	Permite a los participantes adquirir conocimientos sobre técnicas de análisis físico químico de aguas residuales, análisis bacteriológico de aguas, legislación ambiental vigente. Alternativas tecnológicas de descontaminación para procesos industriales: Operación y control de plantas de tratamiento de aguas residuales (industriales) y los principios microbiológicos de plantas de tratamiento de aguas residuales.
Innovación y tendencias en la industria alimentaria	Permite a los participantes estudiar las tendencias en la industria alimentaria en el mercado internacional y actualizar aspectos legales reglamentarios de acuerdo a estándares mundiales.

Tabla 33 Capacitaciones ofertadas por ASI

Lo anteriormente expuesto evidencia lo que actualmente está necesitando el país y así mismo las empresas. Estas requieren de profesionales especializados en áreas de inocuidad alimentaria, energías renovables, gestión en el tratamiento de aguas residuales.

8.6.1 ANÁLISIS DEL MERCADO COMPETIDOR

A continuación se presentan los resultados obtenidos a partir de la entrevista realizada al mercado competidor (Anexo 8 – Modelo de Entrevista – Mercado Competidor).

8.6.1.1 GESTIÓN DE MERCADO

El marketing involucra estrategias de mercado, de ventas, estudio de mercado, posicionamiento de mercado. La gestión de mercadeo en el ámbito educativo consiste en identificar y comunicar las características que hacen sobresalir una institución educativa, ser relevantes, diferentes y visibles en un entorno homogéneo, competitivo y cambiante.

Su objetivo es el de mejorar la percepción general de la institución educativa, la retención de estudiantes actuales y captación de nuevos estudiantes, despertar el interés en la comunidad educacional y esta conozca lo que la institución ofrece y generar una buena disposición del público hacia la institución Educativa.

La Escuela de Posgrado de la FIA según la información obtenida a partir de la entrevista realizada a la directora, puede mencionarse lo siguiente:

- La escuela no cuenta con un departamento de mercadeo establecido, aun así se ejerce la función de mercadeo por parte de la misma directora de la escuela y los jefes de departamento dan su apoyo.
- Se realizan programas de mercadeo cuando hay necesidad, pero estos no son anuales. A estos programas de mercadeo le llaman a los brochures que tienen a la disposición para el público.
- Las actividades que realizan son visitas de promoción a universidades, gremios, ministerios públicos y la divulgación de información del programa a través anuncios en periódico, afiches, brochures y correos personalizados a instituciones; en cuanto a redes sociales se ha utilizado Facebook pero esto ha sido manejado en horas sociales, lo cual actualmente ya concluyó.
- Se realiza un presupuesto por cada programa de posgrado para determinar el costo total y obtener el número mínimo de alumnos para poder impartir el programa.
- Se hace relevante mencionar el aspecto de tener una acreditación en los posgrado con el propósito de los cuestionamientos que surgen respecto a si las

escuelas de posgrado poseen el personal calificado para impartir las clases y brindar la formación profesional que se espera ya que este es un factor que los posibles usuarios analizan y toman en consideración al momento de elegir un posgrado. La Escuela de Posgrado de la FIA esta, en estos momentos, lejos de entrar en el proceso de acreditarse, pero es un punto que se debe considerar en el presente para trazar el camino para ello y que en el largo plazo pueda facilitarse introducirse en este proceso.

8.6.1.2 ALIANZAS ESTRATÉGICAS Y PROGRAMA DE BECAS

Las alianzas estratégicas se hacen necesarias para facilitar que cualquier institución o empresa pueda alcanzar sus objetivos trazados. Las alianzas estratégicas permiten crecer, avanzar y desarrollarse en forma más rápida y oportuna; por ello, el establecer una política que propicie las alianzas estratégicas es fundamental para un desarrollo favorable.

La Escuela de Posgrado de la FIA no es la excepción y ya ha contado con el apoyo de diferentes instituciones que han brindado su colaboración en diferentes estudios de posgrado como se muestran a continuación:

Alianzas	Descripción
Asociación de Universidades Canadienses representada por la Universidad de Calgary, Canadá y la Cooperación Canadiense.	La Maestría en Gestión de Recursos Hidrogeológicos obtuvo el apoyo de esta asociación en el 2007 y durante el 2010 y 2011. A partir del 2012, los estudiantes han sufragado el pago de su matrícula y mensualidades correspondientes.
Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)	La Maestría en Energías Renovables y Medio Ambiente ha tenido su apoyo desde abril de 2011.
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, en León (UNAN-León)	
Cooperación Italiana, Instituto de Geociencias y Georecursos (IGG) de Pisa, Italia	Se obtuvo su colaboración para el diplomado de Especialización en Geotermia en el año 2010 y 2012.
LaGeo	

Banco Interamericano de Desarrollo		
CONACYT		
Universidad de Palermo (UNIPA), Italia		
Fondo Nórdico de Cooperación		Para los años 2013-2015, se desarrollan tres ediciones más del diplomado de Especialización en Geotermia con su colaboración.
Universidad de Naciones Unidas		
Ministerios de Hacienda y Economía, el Consejo Nacional de Energía		
La Geo		
Holcim	Diplomado en Ingeniería de Pavimentos Rígidos	

Tabla 34 Alianzas estratégicas Escuela de Posgrado FIA, UES

La Escuela de Posgrado de la FIA ha tenido sus mayores fuentes de apoyo para formar sus programas de posgrados por gestión propia y en el mismo nivel por alianzas institucionales e internacionales. Ha obtenido el apoyo de diversas instituciones, lo cual es algo muy positivo porque le ha permitido a la Escuela de Posgrado impulsar varios de los posgrado que ofertan y que han ofertado anteriormente, de los cuales unos de ellos son muy especializados dándoles una formación más técnica a los profesionales que los reciben, brindándoles mejores oportunidades de crecimiento en su carrera. El tipo convenio que se ha gestionado en algunos casos es que la escuela ha sido intermediaria, es decir, el aliado ha brindado la parte docente y las prácticas de laboratorio y la Escuela de Posgrado las instalaciones.

Actualmente la Escuela de Posgrado tiene cuatro alianzas tanto con la empresa privada, gobierno y entidades internacionales, pero se han perdido alianzas con otras entidades por falta de seguimiento, ya que solamente se han tenido convenios para algunas de las ediciones o cohortes de los posgrados y posteriormente se han seguido impartiendo, pero sin su apoyo dejando a los usuarios todo el costo.

Es importante que estas alianzas sigan gestionándose ya que con su apoyo la Escuela de Posgrado puede ofrecer posgrado muy actualizado y acorde a lo que el mercado laboral requiere, brindando más opciones a los profesionales de poder seleccionar el más adecuado y que cubran sus expectativas.

En cuanto a programa de becas es una limitante que la escuela tiene actualmente, únicamente tiene un programa de becas que es por parte de La Geo que ofrece en su diplomado de geotermia tanto para estudiantes nacionales como internacionales de Latinoamérica y el Caribe dando becas completas y medias becas; el Comité de Admisiones del Programa Regional de Entrenamiento Geotérmico, luego de realizar una evaluación de todas las aplicaciones recibidas, haciendo publica la lista de profesionales seleccionados para estudiar el Diplomado de Especialización en Geotermia.

8.6.1.3 RENTABILIDAD DEL NEGOCIO

Las empresas, negocios e incluso para las escuelas de posgrado tienen que obtener una rentabilidad adecuada según su nivel de operaciones a corto, mediano y largo plazo permitiéndole financiarlo. La rentabilidad se ve afectada por diferentes decisiones tanto en la parte comercial que es la que genera ingresos como en la parte operativa que es la generadora de costo por lo que tener un sistema de información de la rentabilidad es importante para efectos de control. Una medición simple de la rentabilidad de una empresa la obtenemos al comparar sus ingresos con sus egresos. Cuando los ingresos que genera son mayores que sus gastos podemos decir que la empresa es rentable, mientras que cuando sus gastos son mayores que sus ingresos podemos decir que no es rentable.

A continuación se hace un breve análisis básico de la rentabilidad de la Escuela de Posgrado basado en este caso en sus diplomados que está generando, mediante la comparación de los ingresos y gastos anual.

Posgrado	Ingresos	Gastos	Diferencia	
Diplomado Ingeniería de pavimentos rígidos	\$ 24,160.00	\$ 20, 235.00	\$ 3,925.00	Máximo en promedio 25 personas dependiendo del aula en que se imparte.
Diplomado virtual de simulación tridimensional de procesos	\$ 10, 920.00	\$ 3, 992.00	\$ 6,928.00	
Diplomado de prevención de riesgos laborales	\$ 12, 200.00	\$ 7,670.84	\$ 4,529.16	
Diplomado en energía solar fotovoltaica	\$21,000.00	\$13,406.31	\$8,865.36	Mínimo de 12 personas.
Diplomado de herramientas E-learning	\$ 10,138.00	\$ 4,803.75	\$ 5,334.25	

Tabla 35 Rentabilidad de los diplomados

En el caso analizado, las ofertas de diplomados tienen un excedente y esto puede ser generalizado para las maestrías que ofrece la Escuela de Posgrado ya que al momento de decidir impartir un posgrado se hace la estimación de la cantidad de estudiantes mínimos que se requiere para aperturar de modo que no se tengan pérdidas, llegando a determinar un número de doce personas como mínimo para iniciar. Por lo tanto la rentabilidad de los programas impartidos es equilibrada y relativamente estable ya que se planea antes de dar inicio; sin embargo esta podría verse afectada ya que al dar por iniciado un programa de posgrado se tiene deserción de estudiantes inscritos y esto en algún momento puede llegar a afectar al no poder cubrir sus costos, generando pérdidas para la Escuela de Posgrado.

8.6.1.4 MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO

Se presenta en la siguiente matriz la síntesis de lo analizado en cada apartado de las instituciones que ofrecen estudios de posgrados enfrentados a la escuela de posgrados de la FIA-UES de acuerdo a los factores que son más importantes en el mercado competidor de posgrado en el país y que de acuerdo a la calificación especificada en la misma matriz se puede observar en qué posición esta cada una de ellas.



INDUSTRIA	Escuela de posgrado FIA UES		Facultad de posgrado de UJMD		Facultad de posgrados de UCA		Centro de estudios de posgrado UDB		Dirección de posgrado y educación continua UFG		ISEADE-FEPADE		
	Ponderación	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
Gestión de mercadeo	10%	2	0.2	3	0.3	3	0.3	2	0.2	3	0.3	4	0.4
Alianzas estratégicas	25%	3	0.75	4	1	4	1	2	0.5	2	0.5	4	1
Diversidad de posgrados	15%	2	0.3	4	0.6	3	0.45	2	0.3	1	0.15	3	0.45
Calidad de Servicios	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45	2	0.3	3	0.45
Precios competitivos	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45
Posicionamiento en el mercado	20%	4	0.8	3	0.6	4	0.8	3	0.6	2	0.4	3	0.6
Total	100%		2.95		3.4		3.45		2.5		2.1		3.35

Tabla 36 Matriz de perfil competitivo

CALIFICACIÓN: 1 = Debilidad mayor, 2 = Debilidad menor, 3 = Fortaleza menor, 4 = Fortaleza mayor



Según los puntajes obtenidos de cada institución de posgrados se tienen las siguientes posiciones, desde la más fuerte hasta la más débil:

- Facultad de posgrados de UCA: 3.45
- Facultad de posgrado de UJMD: 3.4
- ISEADE-FEPADE: 3.35
- Escuela de posgrado FIA UES: 2.95
- Centro de estudios de posgrado UDB: 2.5
- Dirección de posgrado y educación continua UFG: 2.1

En la misma matriz puede verse que factores son los más débiles y que la competencia es fuerte en ellos, es en estos factores que la escuela de posgrados debe crear estrategias para ser más competitiva en el país:

1. Gestión de mercadeo
2. Diversidad de posgrados
3. Alianzas estratégicas.

8.6.2 IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS

8.6.2.1 HALLAZGOS PRINCIPALES

Se clasifican los diferentes hallazgos encontrados de acuerdo a si estos son debilidades, fortalezas, oportunidades o amenazas mediante el análisis cualitativo (Véase Anexo 9 – Análisis Cualitativo de resultados del nivel de negocios).

8.6.2.1.1 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTOR INTERNA NIVEL DE NEGOCIO

Se realiza una clasificación de uno a cuatro para indicar si dicha variable representa e indica con cuánta eficacia responde a las estrategias actuales de la organización.

FACTOR	CLASIFICACIÓN
Una debilidad importante	1
Una debilidad menor	2
Una fortaleza menor	3
Una fortaleza importante	4

FACTORES CLAVE		Peso	Calificación	Peso ponderado
FORTALEZAS	Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial	0.07	4	0.28
	Retención de estudiantes actuales y captación de nuevos estudiantes	0.08	3	0.24
	Tienen alianzas con diferentes entidades	0.15	3	0.45
	Ofrece un programa de becas tanto para estudiantes nacionales como internacionales patrocinado por la alianza con La Geo.	0.07	3	0.21
	Imagen y prestigio institucional	0.1	4	0.4
DEBILIDADES	No tiene un área de mercadeo asignada	0.08	1	0.08
	Realiza poca publicidad y promoción efectiva	0.09	2	0.18
	No realiza investigación o sondeo previo a ofertar un posgrado	0.1	2	0.2
	Poca diversidad de estudios de posgrado ofertados	0.12	1	0.12
	Poca experiencia técnica en la gestión de una Escuela de Posgrado	0.14	2	0.28
		1		2.44

Tabla 37 Matriz de evaluación del factor interno nivel de negocios

Los resultados arrojados a partir de la matriz han sido de 2.44 lo cual está por poco, por debajo del promedio de 2.5, lo cual indica que la Escuela de Posgrado se encuentra débil internamente.

8.6.2.1.2 MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL FACTOR EXTERNO NIVEL DE NEGOCIOS

Se realiza una clasificación de uno a cuatro para indicar si dicha variable representa e indicar con cuánta eficacia responde a las estrategias actuales de la organización.

FACTOR	CLASIFICACIÓN
Una amenaza importante	1
Una amenaza menor	2
Una oportunidad menor	3
Una oportunidad importante	4

	FACTORES	Peso	Calificación	Peso ponderado
OPORTUNIDADES	Alianzas con instituciones reconocidas	0.06	3	0.18
	Mayor interés de profesionales por especializarse por los posgrados	0.07	4	0.28
	Aporte financiero de otras entidades para programas de posgrados	0.05	3	0.15
	Financiamiento a través de INSAFORP	0.06	4	0.24
	Aumento de la demanda de profesionales especializados en el mercado laboral	0.06	3	0.18
	Uso de la tecnología de la información para impartir estudios de posgrado en forma virtual	0.04	4	0.16
	Existen programas de capacitación al personal administrativo por parte de otras instituciones.	0.07	4	0.28
	Mayor exigencia de calidad por parte de los usuarios	0.06	4	0.24
	Interés de los graduados de la FIA por continuar estudiando en la UES	0.05	4	0.2
	El país necesita de profesionales con un enfoque más especializado	0.03	3	0.09
	Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial	0.06	1	0.06
AMENAZAS	Otras instituciones poseen programa de becas	0.05	2	0.1
	Perdidas de convenios o patrocinios	0.07	1	0.07
	Competencia liderando el cambio en estudios de posgrado	0.06	2	0.12
	Aumento de la competencia con diversas ofertas de posgrado	0.06	1	0.06
	Existe deserción de estudiantes ya inscritos en algunos programas de posgrado	0.04	1	0.04
	Los programas de posgrado de otras instituciones son cada vez más reconocidos por su excelencia académica	0.02	2	0.04
	Otras escuelas de posgrado ofrecen modalidades de posgrados virtuales, cursos in-company, entre otras.	0.02	2	0.04

Algunas escuelas de posgrado dan capacitaciones a su personal administrativo	0.04	1	0.04
Algunas escuelas de posgrado tienen adecuadas instalaciones para dar sus clases	0.03	2	0.06
	1.00		2.63

Tabla 38 Matriz de evaluación del factor externo nivel de negocios

El resultado obtenido a partir del análisis de la matriz de evaluación externa es de 2.63 lo cual está por encima del promedio de 2.5, lo que este valor indica para la escuela es que se encuentra en un mercado atractivo actualmente ya que dispone de oportunidades que puede y debe aprovechar para desarrollarse y lograr una mejor posición

A continuación, se presenta la priorización de las debilidades y amenazas del nivel de negocio, de acuerdo a su peso ponderado resultante, tomándose los hallazgos de menor ponderación debido a que las debilidades y amenazas que se consideran de importancia son calificadas con valor de 1 y las de menor importancia con valor de 2, aportando de esta manera en menor valor a la escala del 1 al 4 las que más afectan a la Escuela de Posgrado:

8.6.2.2 HALLAZGOS SECUNDARIOS

Se presentan a continuación otros hallazgos que se puede mencionar:

- Reconocimiento de la población profesional a nivel nacional de cuatro universidades: UCA, UES, UJMD, UFG y FEPADE.
- Las preferencias de los estudiantes y profesionales acerca de la forma de recibir las clases son de forma presencial de 2 a 3 días por semana, en segundo lugar, prefieren de lunes a viernes y un tercer lugar que sea en línea. Tener un horario de lunes a miércoles o de viernes a domingo.
- Las preferencias de los profesionales sobre los precios de los estudios de posgrado les parece que un buen precio para una maestría es de \$5,000 a

\$7,000 y para diplomado consideran que el límite máximo aceptable es alrededor de \$200 a \$500 llegando a aceptar \$800 por ello.

- En cuanto a las preferencias de financiamiento de los profesionales a una maestría o diplomado son en primer lugar por medio de una beca, un autofinanciamiento y en ultima instancias un crédito.
- Las mayores fuentes de apoyo que tiene la escuela de posgrado de la FIA para formar sus programas de posgrados son por gestión propia y en el mismo nivel por alianzas institucionales e internacionales.
- Los programas de educación continua es una de las áreas más buscadas y promovidas, debido a que son estudios cortos en donde el estudiante puede actualizar sus conocimientos con costos más accesibles y fácil de cubrir.

Estos hallazgos secundarios son obtenidos a partir de las opiniones recabadas en las encuestas realizadas, la cual muestra las preferencias que los usuarios quieren con lo cual la escuela de posgrado de la FIA está dentro del rango aceptable de acuerdo a estas preferencias tanto de precios, horarios y el prestigio no por ello sus condiciones actuales son las mejores para ofrecer un servicio de calidad, la mejora dentro de la escuela debe ser continua, siempre hay aspectos que deben ser modificados.

Los resultados del nivel de negocios se han agrupado en hallazgos principales y secundarios, los primeros corresponden a factores claves que indican fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que sirven de base para construir el FODA en el Capítulo 6 Diagnostico, posteriormente se realiza una priorización de estos la cual se retoma para identificar los elementos principales a considerar en el planteamiento del problema. Los hallazgos secundarios son aspectos encontrados en la investigación, que por su alcance no puede ser clasificado dentro del análisis FODA.

9 ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL

9.1 HALLAZGOS GENERALES DE LA ESCUELA DE POSGRADO

A continuación se presenta la recopilación de los hallazgos secundarios encontrados durante la investigación en cada uno de los niveles del análisis interno y externo de la Escuela de Posgrado.

Estos hallazgos son aspectos encontrados en la investigación, que por su alcance no puede ser clasificado dentro del análisis FODA.

Nivel Organizacional

- La escuela cuenta con un marco regulatorio definido, que brinda directrices de actuación, que afectan a toda la organización.
- Falta de personal administrativo y de servicios en forma permanente para el sistema de Posgrado.
- El personal administrativo está constituido por 3 personas con la Directora de la Escuela y los Jefes de Departamento de Maestrías y Jefe de Departamento de Diplomados, cursos de Especialización y Educación Continua. También se cuenta con una secretaria a tiempo compartido pues además se encarga de colaborar con otras dos áreas más.
- Otro de los aspectos que se diagnosticó es la forma de contratación, ya que es uno de los planteamientos y dificultades que se encontró. El tipo de contratación que tienen los docentes es por tiempo adicional y Servicio Profesional, esto es preocupante pues genera una desvinculación de los docentes con la Escuela de posgrado, poca identidad con la institución y no se promueven la investigación.
- Carga académica del personal docente compartida tanto en pregrado como posgrado.
- Se encontró que es poco tiempo que los docentes de Posgrado dedican a las asesorías y al acompañamiento de los trabajos de investigación o Tesis.



- Uno de los aspectos que se condicionan por el Ministerio de Educación es la Planta Docente de las Universidades, ya que impiden la acreditación y las mejoras en la atención del estudiante.
- Cuenta con un marco estratégico definido conformado por elementos como misión, visión, políticas. e.o.
- La unidad de Planificación perteneciente a la FIA apoya y asesora a la escuela de posgrado en lo que respecta a planes, políticas y programas.
- Se cuenta con Planificación estratégica, planificación táctica y de Ingreso académico u operativa.

Nivel funcional

- Cambio de sistema presupuestario para el año 2017 de presupuesto con enfoque de áreas de gestión hacia un presupuesto por programas con enfoque de resultados.
- El pago de los salarios del personal administrativo se incluye en el presupuesto de la FIA.
- El pago de los salarios del personal académico se obtiene de la captación de fondos de la Escuela de Posgrado.
- La promoción de puestos y salarios se rige por el “Reglamento General del Sistema de Escalafón del Personal de la UES”.

Nivel de negocio

- Reconocimiento de la población profesional a nivel nacional de cuatro universidades: UCA, UES, UJMD, UFG y FEPADE.
- Las preferencias de los estudiantes y profesionales acerca de la forma de recibir las clases es de forma presencial de 2 a 3 días por semana, en segundo lugar prefieren de lunes a viernes y un tercer lugar que sea en línea. Tener un horario de lunes a miércoles o de viernes a domingo.

- Las preferencias de los profesionales sobre los precios de los estudios de posgrado les parece que un buen precio para una maestría es de \$5,000 a \$7,000 y para diplomado consideran que el límite máximo aceptable es alrededor de \$200 a \$500 llegando a aceptar \$800 por ello.
- En cuanto a las preferencias de financiamiento de los profesionales a una maestría o diplomado son en primer lugar por medio de una beca, un autofinanciamiento y en ultima instancias un crédito.
- Las mayores fuentes de apoyo que tiene la escuela de posgrado de la FIA para formar sus programas de posgrados son por gestión propia y en el mismo nivel por alianzas institucionales e internacionales.
- Los programas de educación continua es una de las áreas más buscadas y promovidas, debido a que son estudios cortos en donde el estudiante puede actualizar sus conocimientos con costos más accesibles y fácil de cubrir.

9.2 PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS PRINCIPALES DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Se realiza la priorización de los hallazgos encontrados en el análisis interno y externo de la información recopilada de los tres niveles, tomando los más representativos de acuerdo al peso ponderado resultante en las matrices de evaluación de factores realizadas anteriormente, en el análisis de cada nivel.

Se presenta la priorización de las debilidades y amenazas de los tres niveles, de acuerdo a su peso ponderado resultante, tomándose los hallazgos de menor ponderación debido a que las debilidades y amenazas que se consideran de importancia son calificadas con valor de 1 y las de menor importancia con valor de 2, aportando de esta manera en menor valor a la escala del 1 al 4 las que más afectan a la Escuela de Posgrado:

A continuación se presenta la priorización de las debilidades del nivel, organizacional de acuerdo a su peso ponderado resultante.

DEBILIDADES NIVEL ORGANIZACIONAL			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Distribución de cargas de trabajo inadecuadas.	0.03	1	0.03
Falta de seguimiento y control de los planes estratégicos.	0.05	1	0.05
No se cuenta con un calendario académico para estudios de posgrados.	0.05	1	0.05
Bajo nivel de coordinación de relaciones institucionales e integración con los procesos de otras áreas.	0.05	1	0.05
Poca comunicación y control entre dirección y coordinaciones.	0.05	1	0.05
Falta de un enfoque de satisfacer las necesidades de los clientes de la FIA.	0.05	1	0.05
No tiene un manual de clasificación de puestos acorde a sus necesidades.	0.05	1	0.05
Bajo nivel de relaciones laborales entre compañeros.	0.03	2	0.06
Resistencia al cambio por la implementación de nuevos controles, políticas y objetivos.	0.03	2	0.06
Personal incompleto de acuerdo a estructura organizativa oficializada.	0.08	1	0.08

Tabla 39. Debilidades Priorizadas del Nivel Organizacional.

Se presenta la priorización de las debilidades del nivel funcional, de acuerdo a su peso ponderado resultante.

DEBILIDADES NIVEL FUNCIONAL			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
No se cuenta con un edificio propio que sea exclusivo para el funcionamiento administrativo y académico.	0,04	1	0,04
Manual de procedimientos no ha sido autorizado oficialmente.	0,05	1	0,05
No se realiza actualización de procedimientos.	0,05	1	0,05
Limitada cantidad de docentes en la FIA con estudios requeridos para impartir clases de maestrías.	0,05	1	0,05
Carencia de aula virtual para la interacción con los	0,05	1	0,05

alumnos de los distintos programas.			
Poca cantidad de ejemplares en la biblioteca de la Escuela de Posgrado.	0,05	1	0,05
No se realiza seguimiento periódico a los procedimientos.	0,03	2	0,06
No se cumple a totalidad la programación de las capacitaciones, se realiza por eventualidad.	0,03	2	0,06
Se tiene la necesidad de suplir el inventario de equipo para el funcionamiento académico y administrativo.	0,06	1	0,06
No se realiza seguimiento al presupuesto anual de la Escuela de Posgrado.	0,04	2	0,08

Tabla 40 Debilidades Priorizadas del Nivel Funcional.

Se presenta la priorización de las debilidades del nivel de negocios, de acuerdo a su peso ponderado resultante.

DEBILIDADES NIVEL DE NEGOCIOS			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
No tiene un área de mercadeo asignada.	0.08	1	0.08
Poca diversidad de estudios de posgrados ofertados.	0.12	1	0.12
Realiza poca publicidad y promoción efectiva.	0.09	2	0.18

Tabla 41 Debilidades Priorizadas del Nivel de Negocios.

Se presenta la priorización de las amenazas del nivel de negocios, de acuerdo a su peso ponderado resultante.

AMENAZAS NIVEL DE NEGOCIOS			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Existe deserción de estudiantes ya inscritos en algunos programas de posgrado	0,04	1	0,04
Los programas de posgrado de otras instituciones son cada vez más reconocidos por su excelencia académica	0,02	2	0,04
Otras escuelas de posgrado ofrecen modalidades de posgrados virtuales, cursos in-company, entre otras.	0,02	2	0,04

Algunas escuelas de posgrado dan capacitaciones a su personal administrativo	0,04	1	0,04
Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial	0,06	1	0,06
Aumento de la competencia con diversas ofertas de posgrado	0,06	1	0,06
Algunas escuelas de posgrado tienen adecuadas instalaciones para dar sus clases	0,03	2	0,06
Existe deserción de estudiantes ya inscritos en algunos programas de posgrado	0,04	1	0,04

Tabla 42 Amenazas Priorizadas del Nivel de Negocios.

Seguidamente se presenta la priorización de las fortalezas y oportunidades de los tres niveles, de acuerdo a su peso ponderado resultante, tomándose los hallazgos de mayor ponderación debido a que las fortalezas y oportunidades que se consideran de mayor importancia son calificadas con valor de 4 y las de mayor importancia con valor de 3, aportando de esta manera en menor valor a la escala del 1 al 4 las que podrían mejorarse y aprovecharse más para el desarrollo de la Escuela de Posgrado:

Se presenta la priorización de las fortalezas del nivel organizacional, de acuerdo a su peso ponderado resultante.

FORTALEZAS NIVEL ORGANIZACIONAL			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Mejoramiento en el ambiente de trabajo.	0.02	3	0.06
No se tiene rotación del personal regularmente.	0.03	3	0.09
El marco normativo y reglamentario de la institución es adecuado.	0.03	3	0.09
Toma de decisiones y solución de problemas.	0.05	3	0.15

Tabla 43 Fortalezas Priorizadas del Nivel Organizacional.



Se presenta la priorización de las fortalezas del nivel funcional, de acuerdo a su peso ponderado resultante.

FORTALEZAS NIVEL FUNCIONAL			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Procesos y procedimientos documentados de la Escuela de Posgrado.	0,05	4	0,2
Personal con conocimiento y experiencia en las áreas de estudio ofertada.	0,04	4	0,16
Los costos de funcionamiento de la Escuela de Posgrado son cubiertos por medio de la captación de fondos de los programas de posgrado ofertados.	0,04	4	0,16
Las capacitaciones son acordes a las áreas de aplicación de la Escuela de Posgrado.	0,03	4	0,12
Instalaciones asignadas para el funcionamiento académico.	0,03	4	0,12
Se elabora presupuesto anual para la Escuela de Posgrado.	0,03	4	0,12
Existe estabilidad laboral para el personal administrativo.	0,03	3	0,09

Tabla 44 Fortalezas Priorizadas del Nivel Funcional.

Se presenta la priorización de las fortalezas del nivel de negocios, de acuerdo a su peso ponderado resultante.

FORTALEZAS NIVEL DE NEGOCIOS			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Ofrece un programa de becas tanto para estudiantes nacionales como internacionales patrocinado por la alianza con La Geo.	0.07	3	0.21
Retención de estudiantes actuales y captación de nuevos estudiantes	0.08	3	0.24
Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial	0.07	4	0.28

Tabla 45 Fortalezas Priorizadas del Nivel de Negocios.

Se presenta la priorización de las oportunidades del nivel de negocios, de acuerdo a su peso ponderado resultante.

OPORTUNIDADES NIVEL DE NEGOCIOS			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Mayor interés de profesionales por especializarse por los posgrados	0.07	4	0.28
Existen programas de capacitación al personal administrativo por parte de otras instituciones.	0.07	4	0.28
Financiamiento a través de INSAFORP	0.06	4	0.24
Mayor exigencia de calidad por parte de los usuarios	0.06	4	0.24
Interés de los graduados de la FIA por continuar estudiando en la UES	0.05	4	0.2
Alianzas con instituciones reconocidas	0.06	3	0.18
Aumento de la demanda de profesionales especializados en el mercado laboral	0.06	3	0.18

Tabla 46 Oportunidades Priorizadas del Nivel de Negocios.

9.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se realizan dos listados a partir de la priorización anterior: el primero muestra los problemas priorizados a partir de las matrices de evaluación anteriores y el segundo muestra los aspectos positivos de la Escuela de Posgrado como son las fortalezas y oportunidades.

9.3.1 LISTADO DE PROBLEMAS PRIORIZADOS DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Nivel Organizacional

1. Inadecuada distribución de cargas de trabajo
2. Falta de seguimiento y control de los planes estratégicos
3. Insuficientes recursos para llevar acabo sus actividades.
4. No se cuenta con un calendario académico para estudios de posgrados

5. Bajo nivel de coordinación de relaciones institucionales e integración con los procesos de otras áreas
6. Poca comunicación y control entre dirección y coordinaciones
7. Falta de un enfoque de satisfacer las necesidades de los clientes de la FIA
8. No tiene un manual de clasificación de puestos acorde a sus necesidades
9. Poca capacidad para trabajar en equipo
10. Bajo nivel de relaciones laborales entre compañeros
11. Resistencia al cambio por la implementación de nuevos controles, políticas y objetivos
12. Personal incompleto de acuerdo a estructura organizativa oficializada

Nivel Funcional

1. No se cuenta con un edificio propio que sea exclusivo para el funcionamiento administrativo y académico.
2. No ha sido autorizado oficialmente el manual de procedimientos.
3. No se realiza actualización de procedimientos.
4. Limitada cantidad de docentes en la FIA con estudios requeridos para impartir clases de maestrías.
5. Carencia de aula virtual para la interacción con los alumnos de los distintos programas.
6. Poca cantidad de ejemplares en la biblioteca de la Escuela de Posgrado.
7. No se realiza seguimiento periódico a los procedimientos.
8. No se cumple a totalidad la programación de las capacitaciones, se realiza por eventualidad.
9. Se tiene la necesidad de suplir el inventario de equipo para el funcionamiento académico y administrativo.
10. No se realiza seguimiento al presupuesto anual de la Escuela de Posgrado.

Nivel de Negocios

1. No tiene un área de mercadeo asignada



2. Poca diversidad de estudios de posgrados ofertados
3. Realiza poca publicidad y promoción efectiva
4. Existe deserción de estudiantes ya inscritos en algunos programas de posgrado
5. Los programas de posgrado de otras instituciones son cada vez más reconocidos por su excelencia académica
6. Otras escuelas de posgrado ofrecen modalidades de posgrados virtuales, cursos in-company, entre otras.
7. Algunas escuelas de posgrado dan capacitaciones a su personal administrativo
8. Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial
9. Aumento de la competencia con diversas ofertas de posgrado

9.3.2 LISTADO DE FORTALEZAS PRINCIPALES DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Nivel Organizacional

1. Se cuenta con apoyo de otras escuelas de la FIA, para realizar proyectos de fortalecimiento organizacional como horas sociales
2. Las autoridades comparten una visión clara sobre las principales estrategias futuras y la realidad actual de la organización
3. Cuenta con un plan anual de actividades
4. Implementación del planeamiento estratégico
5. Claridad en roles y niveles Jerárquicos
6. Toma de decisiones y solución de problemas

Nivel Funcional

1. Procesos y procedimientos documentados de la Escuela de Posgrado.
2. Personal con conocimiento y experiencia en las áreas de estudio ofertada.
3. Los costos de funcionamiento de la Escuela de Posgrado son cubiertos por medio de la captación de fondos de los programas de posgrado ofertados.



4. Las capacitaciones son acordes a las áreas de aplicación de la Escuela de Posgrado.
5. Instalaciones asignadas para el funcionamiento académico.
6. Se elabora presupuesto anual para la Escuela de Posgrado.
7. Existe estabilidad laboral para el personal administrativo.

Nivel de Negocios

1. Algunas escuelas de posgrado tienen adecuadas instalaciones para dar sus clases
2. Tienen alianzas con diferentes entidades
3. Posee una alta imagen y prestigio institucional
4. Tiene estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial
5. Mayor interés de profesionales por especializarse por los posgrados
6. Existe programas de capacitación al personal administrativo por parte de otras instituciones.
7. Existe posibilidad de financiamiento a través de INSAFORP
8. Mayor exigencia de calidad por parte de los usuarios
9. Hay interés de los graduados de la FIA por continuar estudiando en la UES
10. Alianzas con instituciones reconocidas
11. Aumento de la demanda de profesionales especializados en el mercado

9.3.3 SELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA PARA LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En base al listado de problemas priorizados obtenido, se realiza un análisis por medio de la técnica del Diagrama de Ishikawa, ya que lo que se busca es identificar el problema principal que tiene la Escuela de Posgrados de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, en la cual se debe



de dividir en categorías las causas que provocan el problema principal; para este análisis utilizaremos 6 categorías, las cuales son:

- **Organización:** factores que influyen en la ejecución de todas las funciones organizativas de la Escuela de Posgrado.
- **Cultura y Clima Organizacional:** elementos relacionados con la manera en que el personal se relaciona e interactúa dentro de la organización.
- **Procesos:** Se refiere a la documentación que la organización tiene establecida para la ejecución de sus actividades administrativas y académicas.
- **Recursos:** todos los elementos necesarios para el funcionamiento de la Escuela de Posgrado, tanto humano, material como financiero.
- **Rentabilidad del Negocio:** factores que influyen en la demanda de los servicios de la Escuela de Posgrados.
- **Mercadeo:** factores que determinan la penetración en el mercado de los servicios que ofrece la Escuela de Posgrados.

Se considera que estas categorías son suficientes ya que engloban las causas que provocan el problema principal, el cual debe ser solventado para garantizar un mejor servicio y mecanismo de control del mismo. A continuación se presenta el análisis bajo la técnica del Diagrama de Ishikawa.

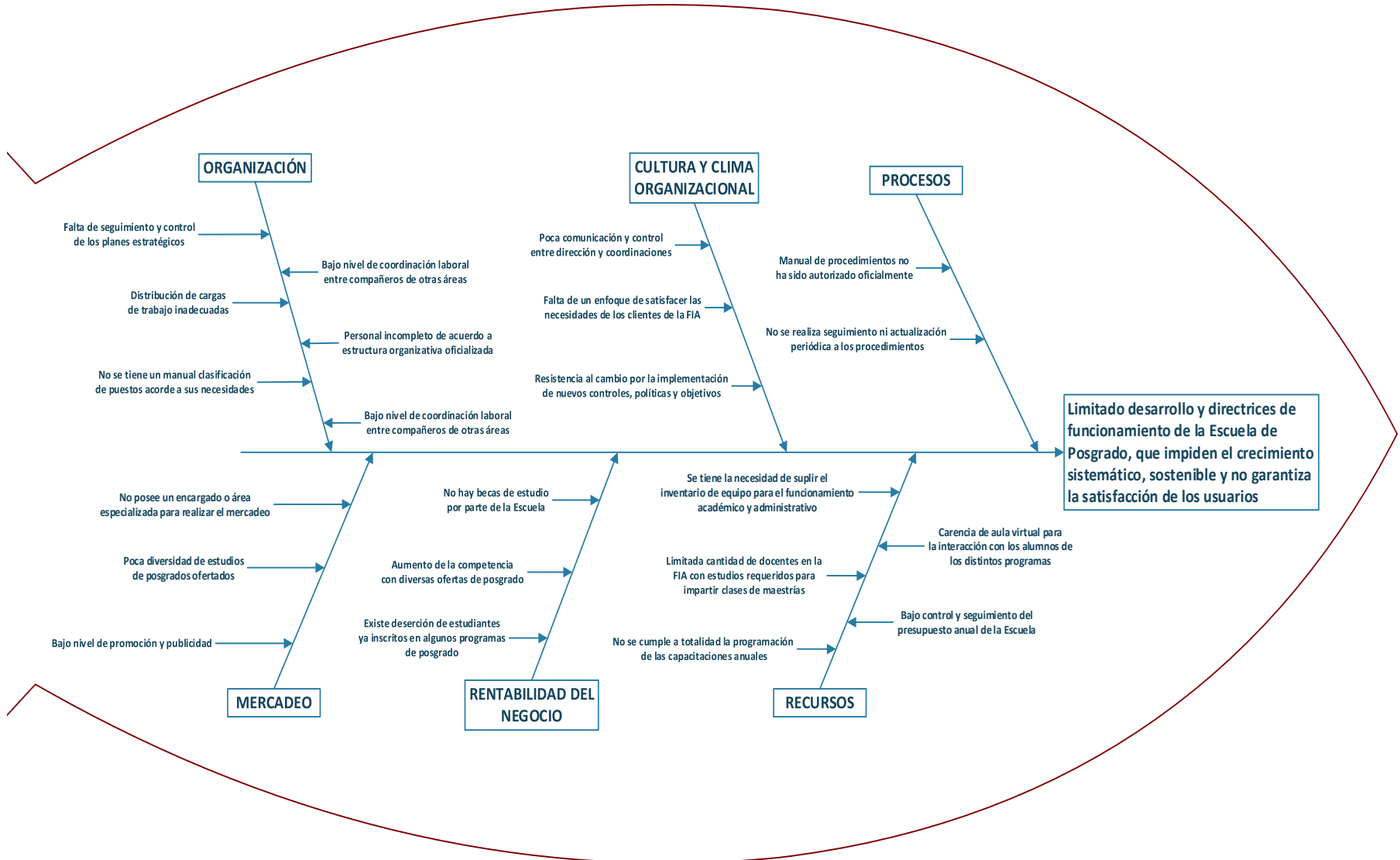


Ilustración 16 Diagrama de Causa y Efecto

9.4 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El problema principal se define en base al análisis realizado a la Escuela de Posgrado, a través de la técnica del Diagrama de Ishikawa, en el que se consideraron la variedad de problemas encontrados, quedando enunciado de la siguiente manera: **“Limitado desarrollo y directrices de funcionamiento de la Escuela de Posgrado, que impiden el crecimiento sistemático, sostenible y no garantiza la satisfacción de los usuarios”**. Se considera que este enunciado engloba todos los problemas encontrados en el análisis realizado en los tres niveles.

9.5 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

9.5.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA



Limitado crecimiento en el área organizacional, funcional y de negocios de la Escuela de Posgrado que no garantiza la satisfacción de los usuarios.

Crecimiento sistemático y sostenible en el área organizacional, funcional y de negocios de la Escuela de Posgrado que garantice la satisfacción de los usuarios.

9.5.2 VARIABLES DE ENTRADA

- Necesidades de los usuarios de la Escuela de Posgrados.
- Recurso Humano académico.
- Recurso Humano administrativo.
- Ofertas de estudios de posgrado.
- Visualización institucional de la Escuela de Posgrado.
- Políticas, procesos, leyes y normativas que rigen la Escuela de Posgrado.



9.5.3 VARIABLES DE SALIDA

- Satisfacción del usuario.
- Procesos y procedimientos que generan valor agregado al servicio.
- Propuestas de estudios de posgrado.
- Control administrativo sobre los procesos y procedimientos.
- Orientación hacia las líneas de desarrollo que la FIA propone para la Escuela de Posgrados.
- Plan Estratégico de Desarrollo.
-

9.5.4 VARIABLES DE SOLUCIÓN

- Cantidad de recurso humano administrativo necesario.
- Cantidad de recurso humano académico necesario.
- Cantidad de documentación autorizada.
- Planes de acción.
- Fuentes de financiamiento para auto sostenibilidad.

9.5.5 RESTRICCIONES

- La solución será aplicable solo para la Escuela de Posgrados de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES.
- Los Manuales documentados deben ser aprobados por la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
- Las soluciones propuestas para los problemas analizados y priorizados deben de estar acorde a la filosofía de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES, el presupuesto y el tipo de organización de la Escuela de Posgrados.

9.5.6 CRITERIOS

- Cumplir las expectativas de los usuarios.
- Soluciones a bajo costo.
- Documentos y registros que apoyen al recurso humano académico y administrativo a brindar un mejor servicio.

- Regirse bajo las leyes orgánicas de la Universidad de El Salvador.

9.5.7 VOLUMEN

Propuesta de un modelo con el que se contribuya a solventar los problemas que actualmente posee la Escuela de Posgrado, dentro del período establecido de elaboración de un trabajo de grado.

9.5.8 USO

Se estima que la solución propuesta se esté revisando anualmente después de su implementación; con el fin de verificar si se ha dado algún cambio que impacte en el funcionamiento del mismo.

9.6 SOLUCIONES POSIBLES

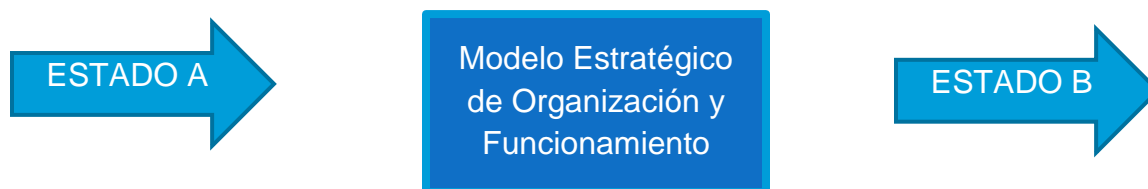
De acuerdo a los problemas encontrados a través del análisis a la Escuela de Posgrado se analizan posibles soluciones con la que se logre la transformación del estado A al estado B. A continuación se presentan las posibles soluciones para el problema definido, los cuales pretenden solventar la mayoría o la totalidad de problemas encontrados:

- **Modelo de Gestión por Procesos:** Se basa en la modelización de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados mediante vínculos causa-efecto. El propósito final de la Gestión por Procesos es asegurar que todos los procesos de una organización se desarrollan de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad en general).

- **Modelo de Gestión de Calidad:** Se enfoca al logro de resultados, en relación con los objetivos de calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, según corresponda. Los objetivos de calidad complementan otros objetivos de la organización tales como aquellos relacionados con el crecimiento, recursos financieros, rentabilidad, el medio ambiente y la seguridad y salud ocupacional.
- **Plan de Marketing Estratégico:** Identifica las orientaciones fundamentales que guiarán en el mediano y largo plazo el funcionamiento de una institución dando respuesta a ¿Quiénes somos?, ¿Por qué existimos? Y ¿Hacia dónde vamos? El plan estratégico de mercado desarrolla los objetivos amplios de mercadeo y la estrategia, con base a un análisis de la situación actual y las oportunidades.
- **Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento:** El modelo estratégico identifica conceptos de la estrategia y los elementos necesarios para el desarrollo de una estrategia permitiendo a la organización satisfacer su misión, a través de un plan estratégico con el que se programarán metas de las áreas de mayor interés de acuerdo al análisis realizado a la organización.

9.7 FASE DE DECISIÓN

En base a las características y alcances de las posibles soluciones planteadas y a los problemas encontrados a través del análisis de la Escuela de Posgrado, se determina que la solución más viable para la definición del problema, es el Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento, ya que con este se podrán abarcar la mayoría de problemas encontrados en la Escuela de Posgrado a través de un Plan Estratégico el cual dará solución por medio de los distintos proyectos descritos en el mismo.



Limitado crecimiento en el área organizacional, funcional y de negocios de la Escuela de Posgrado que no garantiza la satisfacción de los usuarios.

Crecimiento sistemático y sostenible en el área organizacional, funcional y de negocios de la Escuela de Posgrado que garantice la satisfacción de los usuarios.



CAPÍTULO 2: DISEÑO DEL MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

CAPITULO II: DISEÑO

10 OBJETIVOS DE DISEÑO

10.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar el modelo estratégico de organización y funcionamiento aplicado a la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura para que por medio de su aplicación se pueda garantizar el desarrollo de la misma y una calidad de servicio que garantice la satisfacción del usuario.

10.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la filosofía institucional actual de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura para determinar la estrategia institucional que se ajusta al diseño del modelo estratégico de organización y funcionamiento el cual toma en cuenta la filosofía institucional de la Universidad de El Salvador.
- Desarrollar lineamientos para formación del comité Escuela de Posgrado-Empresa-Estado como parte de una alianza estratégica fuerte, lo cual tomará relevancia en las propuestas para nuevos programas de posgrados pertinentes con lo que necesita el sector productivo del país y a la vez proyectos que hagan resaltar a estos tres actores.
- Elaborar propuestas de programas de posgrado para la demanda insatisfecha que actualmente tiene la Escuela de Posgrado, es decir, esas carreras para las cuales aún no se ofertan posgrados, para ampliar su mercado objetivo y obtener mayores beneficios.
- Documentar los procedimientos y procesos que ya fueron analizados para proponer mejoras que den valor agregado a los servicios que se prestan.



- Elaborar el manual de procesos y procedimientos la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, el cual sirve para desarrollar las propuestas de mejora en el funcionamiento de sus actividades.
- Rediseñar la estructura organizativa para brindar un servicio de mayor calidad mediante el personal necesario para atender a la demanda que tiene la Escuela de Posgrado.
- Desarrollar propuesta de alianza estratégica entre los tres actores principales del país, Estado, Empresa y la Universidad representada en este caso por la Escuela de Posgrado que sean de desarrollo para la misma.
- Elaborar plan de marketing que le permita a la Escuela de Posgrado posicionarse en un mayor nivel en el país, elevando su imagen y atrayendo a más profesionales a que se formen con la Escuela.

11 CONCEPTUALIZACIÓN DEL MODELO

El modelo de estratégico de organización y funcionamiento reúne los elementos esenciales de la organización de la Escuela de Posgrado en términos de la actividad interna de la Escuela, de cumplimiento de las responsabilidades de sus autoridades y el control de la gestión administrativa, lo cual se fundamenta en: **el conjunto de valores, objetivos, una estructura organizativa de acuerdo a sus necesidades, estrategias, procesos, manuales, indicadores y el desarrollo de proyectos estratégicos, que promueven los criterios de integración y formalización, que se desarrollan.**

Para optimizar la gestión y el desarrollo de las actividades basada en principios de eficiencia, eficacia, calidad, economía y responsabilidad, facilitando la actuación y el beneficio social de la organización.

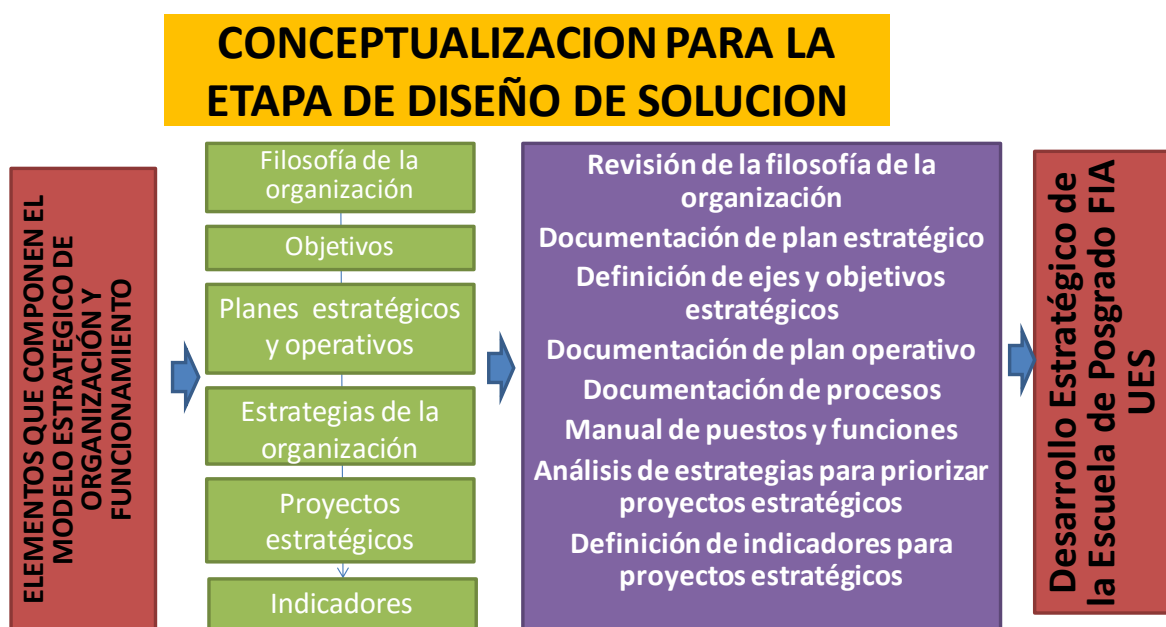


Ilustración 17 Conceptualización del modelo estratégico

Las propuestas realizadas en cada uno de los proyectos planteados en el diseño deben responder y estar relacionadas a las variables de entrada y salida establecidas en el planteamiento del problema, es por ello que se presenta a continuación el cuadro en el que se hace la relación de las diferentes variables.

Variables de entrada	Variables de solución	Variables de salida
<ul style="list-style-type: none"> Necesidades de los usuarios de la Escuela de Posgrados. Visualización institucional de la Escuela de Posgrado. 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de capacitación a personal de la Escuela de Posgrado. Plan de marketing. 	Aumento de la satisfacción del usuario en los primeros 5 años desde la implementación.
<ul style="list-style-type: none"> Ofertas de estudios de posgrado. 	<ul style="list-style-type: none"> Ampliación de la oferta de programas de posgrado. Plan de marketing. 	Aumento de la demanda en los primeros 5 años desde la implementación. Cobertura de la demanda insatisfecha actual.
<ul style="list-style-type: none"> Recurso académico Recurso administrativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de plan estratégico y operativo de la Escuela de posgrado. 	Plan Estratégico de Desarrollo
	<ul style="list-style-type: none"> Programa de capacitación a personal de la Escuela de Posgrado. 	Mayor formación y capacidad profesional del personal de la Escuela de posgrado
	<ul style="list-style-type: none"> Alianza con actores principales del país (Empresa, Estado y Universidad). Programa de capacitación a personal de la Escuela de Posgrado. 	Incremento de la calidad del servicio.
<ul style="list-style-type: none"> Políticas, procesos, leyes y normativas que rigen la Escuela de Posgrado 	<ul style="list-style-type: none"> Rediseño de estructura organizativa. Manuales de puestos, proceso y procedimiento acorde a propuestas del modelo. 	Actualización de procesos y procedimientos.

	<ul style="list-style-type: none">• Alianza con actores principales del país (Empresa, Estado y Universidad).	Estrategias de integración con los principales actores del país agregando valor al quehacer de la Escuela de Posgrado
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 47 Relación entre variables de entrada, solución y salida

Una vez relacionadas las tres variables principales para el desarrollo del diseño de la solución propuesta, a continuación se presenta en forma esquematizada el desarrollo del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA a partir de los pasos desarrollados en este capítulo.

12 METODOLOGÍA DEL MODELO

Se muestra a continuación la metodología del Modelo y que en base a esta y a la conceptualización de dicho Modelo, además, se ha desarrollado una Guía en la cual se detallan los pasos para aplicar un Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento el cual se presenta en el Anexo 11.

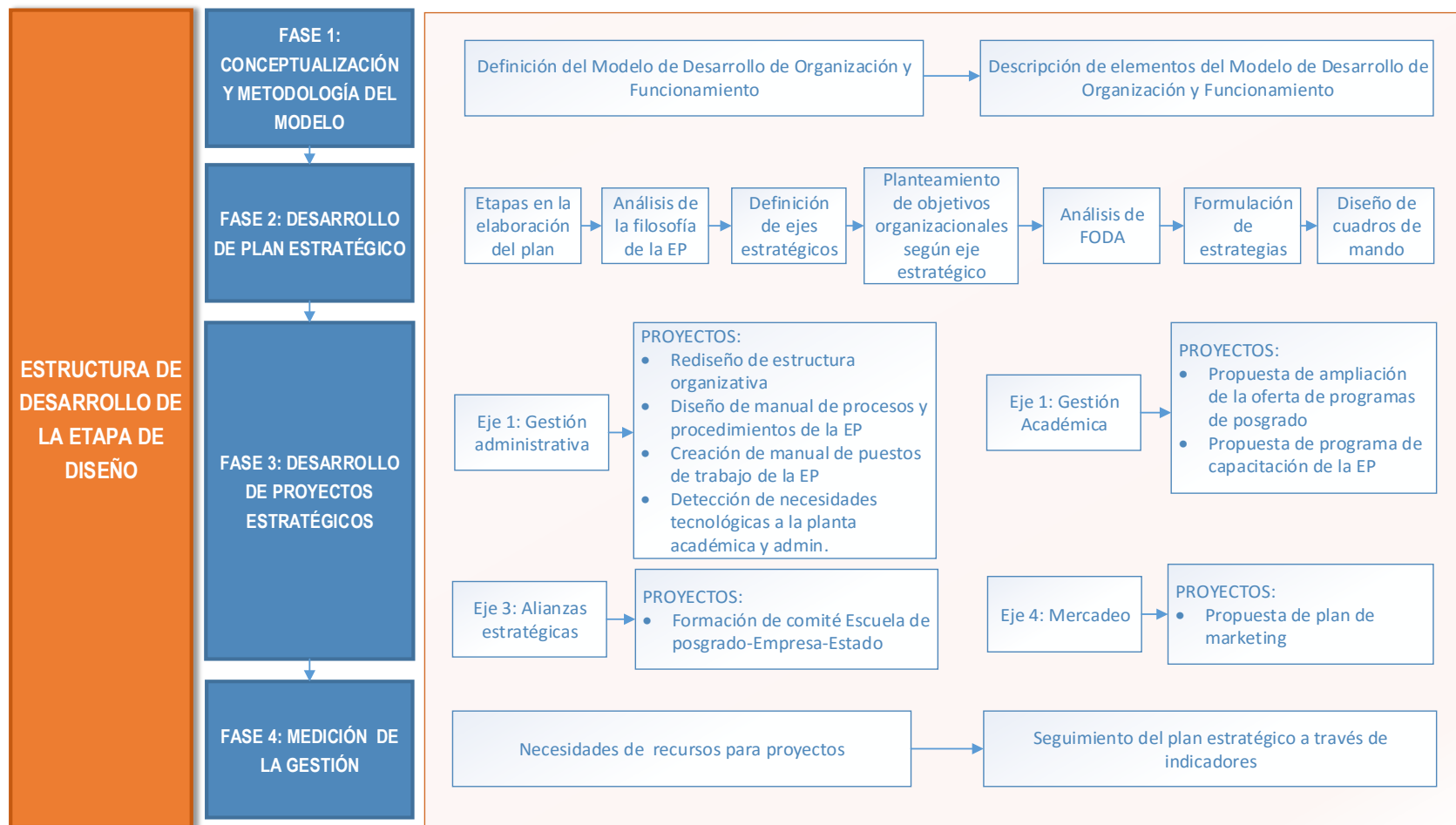


Ilustración 18 Metodología del Modelo de Desarrollo Estratégico de Organización y Funcionamiento



**FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA**

PLAN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO DE LA ESCUELA DE POSGRADO





13 PROPUESTA DE PLAN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO Y PLAN OPERATIVO

13.1 PLAN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO DE LA ESCUELA DE POSGRADO

13.1.1 INTRODUCCIÓN

La esencia de la planeación estratégica consiste en identificar las posibles oportunidades y peligros que en el futuro rodean la gestión de la Escuela de Posgrado para tomar mejores decisiones en el presente, ya que éstas sólo pueden tomarse en el momento.

El presente documento contiene el Plan Estratégico de la Escuela de Posgrado para el periodo 2017-2021, en el cual su metodología permite que los objetivos estratégicos se transformen en resultados; además comprende una revisión de la Visión, Misión, Valores, objetivos y estrategias institucionales. Es importante resaltar, que como todo plan no debe ser considerado un instrumento rígido, sino como una guía que permite guiar, monitorear y controlar las actividades y metas, de acuerdo a las condiciones del entorno y de los objetivos que se planteen, a efecto de tomar las decisiones más acordes. En tal sentido, el plan estratégico deberá ser revisado continuamente, y si fuera necesario podría ser modificado, de manera que responda la realidad.

13.1.2 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en el diagnóstico de la Escuela de Posgrado, se determina diseñar un Plan Estratégico para el periodo 2017-2021, en el cual se detallarán las principales directrices a seguir por la Escuela de Posgrado, mediante estrategias que conllevarán al desarrollo de la organización y al aprovechamiento de las oportunidades del entorno.



13.1.3 ALCANCE

Es importante mencionar que en este plan se han planteado todas las estrategias y proyectos que la Escuela necesita para lograr el desarrollarse en un plazo de 5 años, sin embargo, por efectos del tiempo para el desarrollo de esto proyecto se ha realizado una selección a partir de una priorización de proyectos, los cuales serán desarrollados en capítulos posteriores.

13.1.4 IMPORTANCIA

La presentación del plan estratégico en la Escuela de Posgrado es de gran importancia para el desarrollo de la misma, ya que con él se pretende lograr un cambio positivo en los factores que inciden en esta, es por ello que se deben implementar las estrategias presentadas anteriormente para impulsar la creación y mejora de los instrumentos y herramientas adecuadas que impulsen un desarrollo continuo en la misma.

13.1.5 OBJETIVOS

13.1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Plan Estratégico de la Escuela de Posgrado, correspondiente al periodo de 2017 a 2021, que contribuya a brindar un servicio de calidad a los usuarios y al desarrollo sostenible de la misma.

13.1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer y optimizar el desempeño de la gestión administrativa y académica, como la parte financiera para el incremento de la calidad en el servicio y la satisfacción de los usuarios.
- Fomentar y establecer alianzas estratégicas dinamizando el que hacer de la Escuela de Posgrado mediante la vinculación Escuela-sociedad-empresa-gobierno a fin de posicionarla como una institución de desarrollo de capital humano de calidad.



- Desarrollar propuestas para el área de mercadeo a fin de mantener presencia activa en la mente de los usuarios.

13.1.6 ANÁLISIS DE LA MISIÓN Y VISIÓN DE LA ESCUELA

13.1.6.1 FILOSOFÍA DE LA ESCUELA DE POSGRADO

La Escuela de Posgrado al ser una dependencia de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, la filosofía de esta responde a la establecida por la Facultas. Cada Escuela tiene su objetivo específico de acuerdo a los servicios ofrecidos, donde es pertinente alinear el quehacer de la Escuela de Posgrado a su estrategia y filosofía institucional.

13.1.6.1.1 ANÁLISIS DE LA MISIÓN

MISIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO

“Somos un sistema de posgrado de carácter público, formador de especialistas en las áreas de ingeniería y arquitectura con la competencia idónea para contribuir eficazmente al desarrollo científico y tecnológico del país y la región desde una perspectiva de sustentabilidad ambiental, económica y social.”

COMPONENTE	ANÁLISIS
Clientes ¿Quiénes son ellos?	Profesionales de ingenierías y arquitectura
Productos ¿Cuáles son los productos o servicios de la organización?	No se menciona explícitamente, solamente hace mención al inicio que es “un sistema de posgrado”.
Mercado ¿Dónde compite la organización?	No se menciona explícitamente, solamente hace alusión al país y a la región, entendiéndose que es de El Salvador.
Tecnología ¿Cuál es la tecnología básica de la organización?	No se especifica, solo hace mención que se cuenta con la competencia idónea para contribuir eficazmente al desarrollo científico y tecnológico.

<p>Preocupación por la supervivencia, rendimiento y rentabilidad ¿Cuáles son los objetivos económicos de la organización?</p>	<p>Se tiene una perspectiva de sustentabilidad ambiental, económica y social.</p>
<p>Concepto propio ¿Cuáles son las principales fortalezas y ventajas competitivas de la organización?</p>	<p>La organización se ve a sí misma como un formador de especialistas en las áreas de ingeniería y arquitectura.</p>
<p>Filosofía ¿Cuáles son las creencias básicas, valores, aspiraciones y prioridades filosóficas de la organización?</p>	<p>La organización se considera con la competencia idónea para contribuir eficazmente al desarrollo científico y tecnológico del país y la región</p>
<p>Preocupación por su imagen pública ¿Cuál es la responsabilidad pública de la organización y qué imagen desea?</p>	<p>Se hace mención que es una organización de carácter público, siendo parte de la UES quien es reconocida como una de las mejores Instituciones académicas en el país.</p>
<p>Preocupación por los empleados ¿Cuál es la actitud de la organización hacia sus empleados?</p>	<p>No se hace mención.</p>

Tabla 48 Interrogantes para construir la misión

Con el análisis de misión de la Escuela de Posgrado, se puede apreciar cómo se desglosa cada uno de los elementos que deben de ser incluidos para poder comunicarse de una manera completa y clara, resultando la misión actual inespecífico en algunos factores, pudiéndose mejorar y retomando los puntos que ya se poseen actualmente, es por ello que se presenta la siguiente propuesta de misión para la Escuela de Posgrado, realizando el análisis para generar la propuesta:

COMPONENTE	ANÁLISIS
Clientes ¿Quiénes son ellos?	Profesionales de ingenierías y arquitectura
Productos ¿Cuáles son los productos o servicios de la organización?	Estudios, programas de posgrados: doctorados, maestrías, diplomados y cursos.
Mercado ¿Dónde compite la organización?	En el área de educación de El Salvador.
Tecnología ¿Cuál es la tecnología básica de la organización?	El personal docente especializado que contribuye eficazmente al desarrollo científico y tecnológico.
Preocupación por la supervivencia, rendimiento y rentabilidad ¿Cuáles son los objetivos económicos de la organización?	Se tiene una perspectiva de sustentabilidad ambiental, económica y social.
Concepto propio ¿Cuáles son las principales fortalezas y ventajas competitivas de la organización?	La organización se ve a sí misma como un formador de especialistas en las áreas de ingeniería y arquitectura, ya que posee el capital humano idóneo, el cual posee el conocimiento pertinente para la transmisión del mismo a los estudiantes.
Filosofía ¿Cuáles son las creencias básicas, valores, aspiraciones y prioridades filosóficas de la organización?	La organización se considera con la competencia idónea para contribuir eficazmente al desarrollo científico y tecnológico del país y la región
Preocupación por su imagen pública ¿Cuál es la responsabilidad pública de la organización y qué imagen desea?	Se hace mención que es una organización de carácter público, siendo parte de la UES quien es reconocida como una de las mejores Instituciones académicas en el país.
Preocupación por los empleados ¿Cuál es la actitud de la organización hacia sus empleados?	A través de su gestión es que se logra una formación de alto nivel académico para los estudiantes.

Tabla 49 Análisis para propuesta de misión

PROPUESTA DE MISIÓN

***“Somos una Escuela de Posgrado de carácter público, cuya razón de ser es formar especialistas en las áreas de ingeniería y arquitectura que contribuyan al desarrollo científico y tecnológico de El Salvador y la región, a través de una formación de alto nivel académico.*”**

13.1.6.1.2 ANÁLISIS DE LA VISIÓN

VISIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO

***“Ser el sistema de posgrado de mayor prestigio y calidad en El Salvador dinámico y motor del desarrollo sostenible nacional y regional; gestionado bajo los más altos estándares de calidad; y comprometido con la sociedad.”*”**

PREGUNTA	ANÁLISIS
¿Qué es lo que realmente queremos?	Ser el sistema de posgrado de mayor prestigio y calidad en El Salvador.
¿A qué nos gustaría llegar en el futuro?	Ser el motor del desarrollo sostenible nacional y regional.
¿En qué lugar del mercado nos visualizamos en el futuro?	Todo el Salvador y la región.
¿Cuál es el sueño de la organización?	Ser el de mayor prestigio y calidad en El Salvador, gestionado bajo los más altos estándares de calidad y comprometido con la sociedad.

Tabla 50 Interrogantes para construir la visión

La visión de la Escuela de Posgrado actualmente responde satisfactoriamente al análisis realizado; sin embargo se puede mejorar en los puntos en los cuales no se describió a detalle lo que se pretende. Es por ello que se presenta la siguiente propuesta de visión:

COMPONENTE	ANÁLISIS
Debe ser factible alcanzarla, no debe de ser una fantasía	Se considera que es factible de alcanzar ya que se quiere ser la de mayor prestigio y calidad en El Salvador, aportando desarrollo sostenible a nivel nacional y regional. Solo que faltaría especificar en qué áreas se pretende lograrlo ya que como Escuela de Posgrado su enfoque principal son las ingenierías y arquitectura.

La visión motiva e inspira	Motiva porque hace mención al desarrollo sostenible, que es lo que se busca en toda empresa. Inspira ya que se busca que sea gestionado bajo los más altos estándares de calidad y comprometido con la sociedad.
Debe ser compartida	Se comparte por medio de un enfoque hacia la sociedad.
Debe ser clara y sencilla, de fácil comunicación	La visión es de fácil comprensión y por tanto se puede comunicar fácilmente

Tabla 51 Componentes para el análisis de la visión

PROPUESTA VISIÓN

“Ser líderes en la formación de profesionales altamente capacitados en las diversas áreas de las ingenierías y arquitectura, con valores y comprometidos con el desarrollo sostenible del El Salvador y la región”.

13.1.6.1.3 PROPUESTA VALORES

Se definieron los principios o valores que identifican las pautas filosóficas bajo las cuales deben desarrollarse todas las actividades de la Escuela de Posgrado FIA.

Este conjunto de valores guiará las iniciativas de la Escuela de Posgrado y ayudará a evaluar el éxito de las mismas en cuanto al cumplimiento de su misión. Se formularon con base en los valores, convicciones y expectativas y los principios implícitos en la normativa de la Universidad y de la Facultad:

- **Dirección Estratégica:** Todas las actividades son dirigidas y gestionadas estratégicamente.
- **Excelencia:** Todas las actividades se realizan bajo la cultura de calidad, mejorando continuamente sus procesos administrativos, académicos y pedagógicos, promoviendo el desarrollo Integral de sus alumnos, personal académico y personal administrativo.

- **Compromiso:** Todo miembro del personal académico y administrativo está comprometido con la visión y la misión en el sentido de que cumple sus obligaciones haciendo un poco más de lo estipulado y haciendo suyo los objetivos estratégicos.
- **Carácter:** Todo miembro del personal académico y administrativo tiene una decisión firme y una voluntad férrea para proponerse objetivos enmarcados dentro del plan estratégico y alcanzarlos.
- **Equidad:** Todo profesional tiene derecho a proseguir estudios de Posgrado en la FIA independientemente de su credo político, religión, sexo, raza, edad y condición económica y social, una vez demostrada su aptitud para proseguir exitosamente tales estudios.
- **Sustentabilidad:** Todos los programas de estudio Incluyen en su temática, contenidos orientados a promover el desarrollo sustentable del país en lo ambiental, económico y social.
- **Identidad:** Todos los programas de estudio incluyen en su temática, contenidos orientados a la transparencia y apropiación de tecnología valorando la Idiosincrasia de la sociedad.
- **Pertinencia:** Todos los programas de estudio están orientados a contribuir a la solución de problemas de la sociedad y al desarrollo integral de la misma congruentemente con los planes de desarrollo del país y regionales.

13.1.7 DEFINICIÓN DE LOS EJES ESTRATÉGICOS

Los Ejes Estratégicos constituyen los grandes bloques para el desarrollo de la Escuela de Posgrado de la FIA-UES, identifican los retos estratégicos a los que la institución se enfrenta, aseguran la coherencia entre la misión y la visión

orientando hacia la consecución de esta última. Las líneas estratégicas están orientadas a:

- DESARROLLO ADMINISTRATIVO
- ALIANZAS ESTRATÉGICAS
- CAPACITACIÓN DE LOS DOCENTE
- POSICIONAR LA IMAGEN DE LA ESCUELA DE POSGRADO

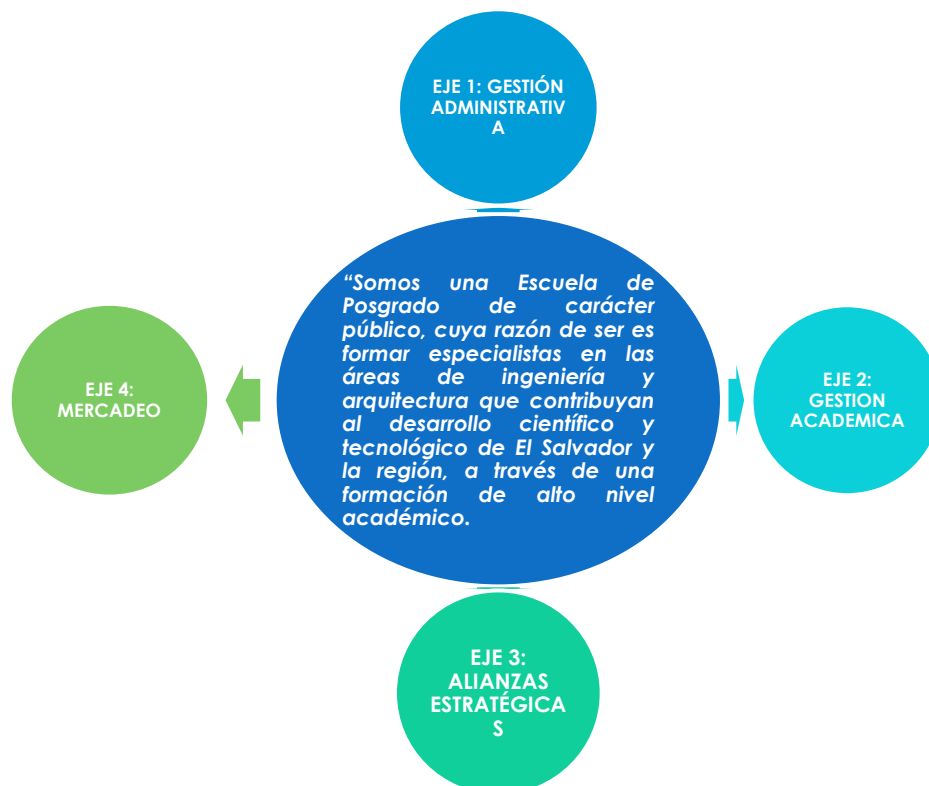


Ilustración 19 Desarrollo de la Misión a través de los Ejes Estratégicos

13.1.7.1 EJE 1: GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Está enfocado en la mejora del desempeño de toda el área administrativa, la forma en que esta es desempeñada para el óptimo funcionamiento de la parte operativa con el objeto de brindar un servicio de calidad.



13.1.7.2 EJE 2: GESTIÓN ACADÉMICA

Este eje se enfoca en proponer acciones para llevar a un nivel mayor al personal académico y con ello una formación de calidad profesional para los usuarios que hacen uso de este servicio, formando y llevando una medición de su desempeño para poder optar a alternativas de solución.

13.1.7.3 EJE 3: ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Enfocado en la creación de convenios para la obtención de mayores beneficios y mejoras para la Escuela de Posgrado, a través de diferentes instituciones como gobierno, empresa privada y pública, ONG entre otros.

13.1.7.4 EJE 4: MERCADEO

Este eje de mercadeo se enfoca en la creación de una área dedicada a la parte de dar a conocer a la Escuela de Posgrado, que es lo que está haciendo, los diferentes posgrados que oferta su calidad académica y sobre todo su imagen corporativa para que su mensaje llegue a la mayor cantidad de personas.

13.1.8 ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS ALINEADOS CON EJES ESTRATÉGICOS

EJE 1: GESTIÓN ADMINISTRATIVA
OBJETIVO GENERAL
Fortalecer y optimizar el desempeño de la gestión administrativa, como la parte académica para el incremento de la calidad en el servicio y la satisfacción de los usuarios.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none">• Poseer una estructura orgánica funcional y completa• Mejorar las funciones que desempeña el personal administrativo y académico• Agilizar los procesos administrativos y operativos para cumplir la calidad establecida• Crear el ambiente laboral propicio para el cumplimiento de metas establecidas• Contar con indicadores de medición de la calidad del servicio ofrecido

EJE 2: GESTIÓN ACADÉMICA
OBJETIVO GENERAL
Fortalecer y desarrollar la parte académica que demanda el país para su desarrollo social, económico, ambiental y cultural, por medio de una formación investigativa, profesional, y tecnológica de calidad.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la oferta de posgrados con calidad académica • Contar con docentes de la FIA preparados para impartir programas de posgrado.
EJE 3: ALIANZAS ESTRATÉGICAS
OBJETIVO GENERAL
Fomentar y establecer alianzas estratégicas dinamizando el que hacer de la Escuela de Posgrado mediante la vinculación Escuela-sociedad-empresa-gobierno a fin de posicionarla como una institución de desarrollo de capital humano de calidad.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Crear convenios con entidades para mejorar el desempeño funcional de la Escuela de Posgrado.
EJE 4: MERCADEO
OBJETIVO GENERAL
Desarrollar el área de mercadeo a fin de mantener presencia activa en la mente de los usuarios.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la cantidad de usuarios activos y dar a conocer con una imagen profesional y de calidad a usuarios potenciales.

Tabla 52 Establecimiento de objetivos estratégicos para la Escuela de Posgrado

13.1.9 POLÍTICAS DE LA ESCUELA DE POSGRADO

De acuerdo a la problemática existente y las estrategias a desarrollar, los lineamientos de política de la Escuela de Posgrado para los años 2017- 2021 que se orientan a impulsar el mejoramiento y modernización de sus servicios de formación profesional y los procesos de apoyo y gestión, logrando un proceso de cambios en las siguientes áreas:



13.1.9.1 POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD 2017-2021

13.1.9.1.1 POLÍTICA DE CALIDAD

A continuación se propone una política de calidad, para ser adoptada en toda la organización así como en sus empleados, la cual trasmite el compromiso en el área de calidad de la siguiente forma:

POLÍTICA DE CALIDAD

Las autoridades, docentes, estudiantes, administrativos nos comprometemos a orientar nuestras actividades a satisfacer las necesidades de nuestros grupos de interés, siendo los procesos misionales de gestión y de apoyo desarrollados de acuerdo a las normas legales establecidas en la institución que asegure el mejoramiento continuo, la participación de recursos humanos competentes, la gestión financiera transparente y el uso de la infraestructura, medios y materiales adecuados, contribuyendo con el desarrollo sostenible de la institución, la región y el país.

13.1.9.1.2 OBJETIVOS DE CALIDAD

1. Determinar las necesidades y expectativas de los grupos de interés externos en relación a la oferta educativa o productos de la formación profesional.
2. Lograr el cumplimiento de las actividades programadas en los planes de mejora de los productos, procesos o servicios educativos.
3. Mejorar continuamente el desempeño de los procesos misionales y la conformidad de los servicios en relación a la formación profesional.
4. Cumplir con el plan anual de capacitación de los docentes y administrativos
5. Mejorar los niveles de competencia del personal que participa principalmente en los procesos administrativos o de formación profesional.
6. Mejorar la infraestructura y el equipamiento institucional para el desarrollo académico y administrativo.
7. Lograr la provisión oportuna y adecuada de bienes y servicios a la formación profesional.



8. Implementar estrategias para la rendición de cuentas que garanticen el cumplimiento de una gestión responsable.
9. Alcanzar el desarrollo sostenible de la universidad y contribuir con el desarrollo de la región.

13.1.9.2 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

La Junta directiva de la FIA, El Decano, y el Comité de Técnico:

- a) Propiciarán que las actividades respondan a la planificación institucional y estén orientadas a cumplir con la misión y la visión estratégica.
- b) Promoverán la reestructuración organizativa y funcional de la Escuela de Posgrado.
- c) Programarán actividades en función a procesos, dentro de los cuales destacarán los de formación profesional, los de gestión y los de apoyo, los cuales deben estar interrelacionados y orientados a satisfacer las necesidades de los estudiantes y de los grupos de interés.
- d) Propiciarán la mejora continua como un instrumento que permite a la organización adaptarse a los cambios del entorno y de la sociedad, para lo cual las decisiones se tomarán en función a la información generada en los procesos.
- e) Promoverán el funcionamiento de un sistema organizacional donde los procesos se interrelacionen en una estructura orgánica para cumplir su misión y visión
- f) Promoverán el desarrollo institucional dentro del sistema democrático, con una política de inclusión y participación de todos los miembros de la Escuela de Posgrado.
- g) Promoverán que el Plan Estratégico sea elaborado con la participación de los docentes y los representantes de los estudiantes y administrativos antes de ser aprobado por la Junta de Facultad y el Consejo Universitario.
- h) Coordinará con los responsables de los ambientes donde se realizan las labores académicas (aulas, laboratorios, talleres, oficinas de docentes, etc.)

para asegurar condiciones adecuadas de infraestructura y equipamiento que requieren los procesos de formación profesional que se desarrollan en esos ambientes.

- i) Coordinará con los responsables de los ambientes donde se realizan las labores administrativas y de bienestar que tengan las condiciones de infraestructura y equipamiento que requiere la carrera profesional.
- j) Promoverá el desarrollo y ejecución de proyectos de infraestructura y equipamiento de la Escuela como plan de mejora, para el logro de la remodelación, ampliación, modernización y recuperación de los espacios académicos para apoyar las diversas actividades académicas y administrativas.
- k) Velará para que gradualmente la Escuela gestione el proceso de provisión de recursos materiales.
- l) Tendrá una autonomía financiera para el manejo de su presupuesto, manteniéndose integrado a la universidad.
- m) Tendrá un plan estratégico con el financiamiento correspondiente
- n) Tendrá un sistema financiero integrado al de la Universidad
- o) Propiciará el cumplimiento de los planes operativos de acuerdo a lo presupuestado por cada unidad académica
- p) Exigirá el cumplimiento del presupuesto para la gestión administrativa, los procesos de formación profesional, apoyo y gestión.
- q) Implementará un presupuesto para la capacitación docente y administrativa.

13.1.9.3 GESTIÓN ACADÉMICA

El Comité Técnico:

- a) Propiciará la modernización del proceso de enseñanza-aprendizaje, logrando efectividad en los egresados, graduados y titulados por promoción.
- b) Evaluará y actualizará los currículos de tal manera que el perfil del egresado responda a las necesidades de los grupos de interés y el desarrollo regional.



- c) Propiciará el fortalecimiento y la actualización de las estrategias aplicadas en la enseñanza-aprendizaje para lograr competitividad de los egresados.
- d) Promoverá la calidad de la docencia universitaria a través de la capacitación de los docentes y administrativos.
- e) Promoverá el desarrollo de prácticas pre profesionales curriculares (planificadas, supervisadas y evaluadas) a través de convenios con diversas instituciones.

13.1.9.4 ALIANZAS ESTRATÉGICAS

El Comité Técnico y la Dirección:

- a) Identificará a los grupos de interés de la Escuela de Posgrado de la FIA
- b) Propiciará el acercamiento de la Escuela de Posgrado con las organizaciones locales y regionales a través de convenios marco y específicos para la búsqueda de apoyo recíproco.
- c) Promoverá la formación de un Comité Consultivo formado por representantes de los grupos de interés (Universidad-Empresa-Estado).

13.1.9.5 MERCADEO

Director, Decano y Comité Técnico:

- a) Se debe tener orientación a promocionar los servicios prestados de la Escuela de Posgrado mediante redes sociales, blogs y otros medios de comunicación
- b) Realizarán acciones enfocadas a incrementar su imagen y prestigio institucional identificado con su visualización estratégica que le permita posicionarse en la mente de sus usuarios actuales y potenciales.
- c) Promover el enfoque de servicio al cliente.

13.1.9.6 POLÍTICA LABORAL

Para las maestrías, se propone que se mantengan con una duración de dos años, generalmente con horarios de lunes a viernes 3 horas-clase/día, de 5:00 pm a 8:00 pm y cuando el programa lo requiere los días sábados o domingos por la mañana en el periodo de 8:00 am a 12:00 m y por la tarde los días sábado en el período de 1:00 pm a 5:00 pm.

Los diplomados se propone que varíen los horarios y la duración del programa, de 6 meses a 10 meses y los horarios son diferentes a la de las maestrías, siendo de 2:00 pm a 6:00 pm de lunes a viernes, siendo estos para los que poseen becas internacionales. Otros horarios dependen de actividades desarrolladas como prácticas, visitas de campo o conferencias, las que se realizarán los días sábados de 1:00 pm a 5:00 pm y domingos de 8:00 am a 5:00 pm.

13.1.9.7 POLÍTICAS DE PAGO

Los miembros de la planta docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura que participen como docentes en los programas de posgrado y/o en los programas de educación continuada Escuela de Posgrado de la FIA, tendrán derecho a una remuneración adicional.

La política laboral en la Escuela de Posgrado está basada en el acuerdo por el Consejo Superior Universitario según el Acuerdo N°. 0044-20121-2013 (V-2.2) del 24 de noviembre de 2011. De acuerdo a los lineamientos para la contratación en tiempo adicional para personal académico y funcionarios administrativos que laboran tiempo completo en la Universidad de El Salvador, la remuneración por hora de trabajo es la siguiente:

PROGRAMA	PAGO HORA-CLASE
Cursos libres o diplomados, el equivalente hasta 1.5 horas de salario vigente de un PULL máximo de 20 horas semanales.	\$18.75
Maestría equivalente hasta 2.5 horas de salario vigente de un PULL con un máximo de 20 horas semanales.	\$31.25
Doctorados, equivalente hasta 4.0 horas el salario vigente de un PULL, con un máximo de 20 horas semanales.	\$50.00
Cuando se trate de proyectos o programas de posgrado financiados con recursos de cooperación externa nacional o internacional, se podrá pagar en concepto de remuneración los valores reconocidos en el convenio o contrato respectivo.	

Tabla 53 Políticas de pago

A los profesionales que sean nombrados como Directo, Sub-Director y Jefes de departamento tienen derecho a una remuneración por el trabajo adicional que van a desempeñar. Se propone que se les reconozca como sobresueldo, los montos establecidos en la Ley de Salarios vigente, para los cargos de Director de Escuela y Jefes de Departamento. En el caso del Sub-Director se propone que se le asigne el sobresueldo equivalente a lo establecido en la misma Ley de Salarios vigente, para el Secretario de Escuela.

13.1.9.8 POLÍTICA DE CONTRATACIÓN

- a) Los profesores de la ESCUELA DE POSGRADO deberán poseer título a nivel de PHD o Maestría, obtenido en instituciones de reconocido prestigio.
- b) Deben poseer la correspondiente idoneidad, conductas y valores propios de la vida académica y profesional; particularmente dominio del respectivo curso o asignatura que impartirá y correspondiente experiencia profesional.

13.1.9.9 POLÍTICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

La ESCUELA DE POSGRADO es una institución académica autónoma, sin fines de lucro, integrada por profesores, alumnos, personal administrativo y personal de servicios, quienes constituyen su capital humano.



La ESCUELA DE POSGRADO, como centro de labores, orienta sus acciones hacia la prevención y protección de la salud y de la seguridad tanto de sus trabajadores como de todas las personas que se encuentren en sus instalaciones.

Para lograrlo, la Universidad promueve una cultura de participación y consulta entre los colaboradores y está comprometida a dar cumplimiento a la Ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo y sus reglamentos en lo aplicable, mediante la prevención de riesgos laborales, accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, y con la mejora continua de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

13.1.10 ANÁLISIS DE MATRIZ FODA

Una vez identificada la misión y la visión de la organización, es necesario realizar un análisis FODA, ¿pero en qué consiste el análisis FODA? El análisis FODA de la organización consiste en un diagnóstico o estudio de la misma y del ambiente que la rodea, que permitirá conocer no solo sus síntomas, sino también las causas de estos, como si se tratara de un paciente con su médico, el cual se hará un chequeo general para saber el grado de salud de la persona⁷.

13.1.10.1 ANÁLISIS INTERNO (FORTALEZAS Y DEBILIDADES INTERNAS)

El análisis interno es el proceso de examinar las debilidades y fortalezas internas de la empresa, primer y tercer elemento del análisis FODA. El propósito de este proceso consiste en identificar las debilidades que es necesario manejar o evitar cuando se formule el plan y así mismo, las fortalezas que se pueden aprovechar para lograr el futuro deseado.

⁷García Lemus. Joaquín Edgardo. "Misión, Visión y Estrategia". Me Graw Hill, México 1997



El análisis interno consiste en el estudio del interior de la organización, es decir, su estructura, su personal, sus recursos financieros, sus recursos tecnológicos y otros; se realiza con el fin de detectar síntomas positivos o negativos que se traducirán en fortalezas o debilidades respectivamente.

13.1.10.2 ANÁLISIS EXTERNO (OPORTUNIDADES Y AMENAZAS)

El ambiente externo es una restricción importante para las acciones de los gerentes. Analizar el entorno es una etapa crucial en el proceso estratégico. Los gerentes de todas las organizaciones tienen que realizar un análisis externo. Al analizar el entorno, los gerentes deben examinar ambientes tanto generales como particulares para ver que tendencias y que cambios ocurren.

Después de analizar el entorno, los gerentes tienen que evaluar lo que aprendieron acerca de oportunidades, que pueda explorar la organización y las amenazas que haya que contrarrestar.

13.1.10.3 MATRIZ FODA

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Nivel organizacional	F1 Las autoridades comparten una visión clara sobre las principales estrategias futuras y la realidad actual de la organización	D1 Poca capacidad para trabajar en equipo
		F2 No se tiene rotación del personal regularmente	D2 Personal insuficiente
		F3 Cuenta con un plan anual de actividades	D3 Bajo nivel de relaciones laborales entre compañeros
		F4 Mejoramiento en el ambiente de trabajo	D4 Falta de seguimiento y control de los planes estratégicos
		F5 Se cuenta con apoyo de otras escuelas de la FIA, para realizar proyectos de fortalecimiento organizacional como horas sociales	D5 Recursos insuficientes para llevar a cabo sus actividades.
		F6 El marco normativo y reglamentario de la institución es adecuado.	D6 No se cuenta con un calendario académico para estudios de posgrado
		F7 Claridad en roles y niveles jerárquicos	D7 Distribución de cargas de trabajo inadecuadas
		F8 Implementación del planeamiento estratégico	D8 Resistencia al cambio por la implementación de nuevos controles, políticas y objetivos
		F9 Toma de decisiones y solución de problemas	D9 Bajo nivel de coordinación de relaciones institucionales e integración con los procesos de otras áreas
	Nivel funcional	F10 Procesos y procedimientos documentados de la Escuela de Posgrado.	D10 Poca comunicación y control entre dirección y coordinaciones.
		F11 Se incluye a todo el personal administrativo para las capacitaciones.	D11 Desinterés del personal con la misión y visión institucional
		F12 Se cuenta con apoyo de INSAFORP para la formación profesional por medio de capacitaciones.	D12 Falta de un enfoque de satisfacer las necesidades de los clientes de la FIA
		F13 Se cuenta con la oferta de diferentes modalidades de capacitaciones: presenciales, semipresenciales y virtuales.	D13 No tiene un manual de clasificación de puestos acorde a sus necesidades
		F14 La promoción de puestos y salarios se rige por el "Reglamento General del Sistema de Escalafón del Personal de la UES".	D14 Manual de procedimientos no ha sido autorizado oficialmente.
		F15 Personal con conocimiento y experiencia en las áreas de estudio ofertada.	D15 No se realiza actualización de procedimientos.
		F16 Existe estabilidad laboral para el personal administrativo.	D16 No se realiza seguimiento periódico a los procedimientos.



	F17 Se dispone de contrataciones a: cuarto de tiempo, medio tiempo y tiempo completo.	D17 No se cumple a totalidad la programación de las capacitaciones, se realiza por eventualidad.
	F18 Cuentan con equipo informático moderno para uso administrativo.	D18 Limitada cantidad de docentes en la FIA con estudios requeridos para impartir clases de maestrías.
	F19 Equipo informático moderno para prácticas de laboratorio	D19 Carencia de aula virtual para la interacción con los alumnos de los distintos programas.
	F20 Laboratorios con equipos especializados para prácticas	D20 Poca cantidad de ejemplares en la biblioteca de la Escuela de Posgrado.
	F21 Buena ubicación y accesibilidad a instalaciones de la Escuela de Posgrado.	D21 Se tiene la necesidad de suplir el inventario de equipo para el funcionamiento académico y administrativo.
	F22 Instalaciones asignadas para el funcionamiento administrativo.	D22 No se realiza seguimiento al presupuesto anual de la Escuela de Posgrado.
	F23 Instalaciones asignadas para el funcionamiento académico.	D23 No se elaboran reportes de resultados del presupuesto del año finalizado.
	F24 Existe área especial asignada para docentes.	D24 No se cuenta con talonarios ni con DUE para la cancelación de las cuotas y matrículas de los diplomados, cursos y maestrías.
	F25 Cuentan con instalaciones de apoyo tales como: biblioteca, laboratorios centro de cómputo.	D25 No tiene un área de mercadeo asignada
	F26 Se cuenta con mobiliario y equipo en buenas condiciones.	D26 Realiza baja publicidad y promoción efectiva
	F27 Se elabora presupuesto anual para la Escuela de Posgrado.	D27 No realiza investigación o sondeo previo a ofertar un posgrado
	F28 Los costos de funcionamiento de la Escuela de Posgrado son cubiertos por medio de la captación de fondos de los programas de posgrado ofertados.	D28 Poca diversidad de estudios de posgrado
Nivel de Negocios	F29 Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial	D29 Poca experiencia técnica en la gestión de una Escuela de Posgrado
	F30 Retención de estudiantes actuales y captación de nuevos estudiantes	D30 Existe deserción de estudiantes ya inscritos en algunos programas de posgrado
	F31 Tienen alianzas con diferentes entidades	
	F32 Ofrece un programa de becas tanto para estudiantes nacionales como internacionales patrocinado por la alianza con La Geo.	
	F33 Imagen y prestigio institucional	
		Nivel de Negocios



	OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
Nivel de Negocios	O1 Alianzas con instituciones reconocidas	<p>F19, F20, F21, F26, F29, F30, O1, O6 Impulsar a la Escuela de Posgrado hacia el posicionamiento a nivel nacional mediante el fortalecimiento, pertinencia y ampliación de programas de posgrados.</p> <p>F1, F3, F5, F6, F9, F10, F11, F13, O2, O8, O9 Optimizar la infraestructura y desempeño de la gestión administrativa para el incremento de la calidad en los servicios ofrecidos y auto sostenimiento de la escuela.</p>	<p>O1, O10, O11, D27 Promover canales de diálogo entre sociedad, gobierno y empresa para que la Escuela de Posgrado tenga mayor contribución y mejora a la oferta académica y estar a la vanguardia en las necesidades actuales y posteriores del país.</p> <p>O8, O9, D1, D3, D8, D9, D10, D11 Fomentar relaciones laborales propositivas creando un ambiente laboral propicio para el desarrollo y crecimiento de los empleados alineado a la visualización de la Escuela de Posgrado FIA.</p> <p>O5, O9, 4, D6, D10, D12, D16 Construir indicadores de éxito, eficiencia y de actuaciones para tener un control y mayor seguimiento del desarrollo en sus actividades.</p>
	O2 Mayor interés de profesionales por especializarse por los posgrado		
	O3 Aporte financiero de otras entidades para programas de posgrado		
	O4 Financiamiento a través de INSAFORP		
	O5 Aumento de la demanda de profesionales especializados en el mercado laboral		
	O6 Uso de las tecnologías de la información para impartir estudios de posgrado en forma virtual		
	O7 El uso de redes sociales sobre todo Facebook y la página oficial de la institución permite mayor promoción.		
	O8 Existen programas de capacitación al personal administrativo por parte de otras instituciones.		
	O9 Mayor exigencia de calidad por parte de los usuarios		
	O10 Interés de los graduados de la FIA por continuar estudiando en la UES		
	O11 El país necesita de profesionales con un enfoque más especializado		
	AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
Nivel de Negocios	A1 Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial	<p>F29, F30, F31, F32, A3, A5, A10 Fortalecer, incrementar y mantener alianzas estratégicas con entidades públicas, privadas, ONG's y otras, tanto nacionales como internacionales para obtener mayores beneficios en cuanto a financiamiento, materiales, equipo especializado, etc.</p> <p>A1, A7, A5, F1, F5, F33 Mayor enfoque en promocionar los servicios prestados de la Escuela de Posgrado mediante redes sociales, blogs y otros medios de comunicación y lograr mantener e incrementar su imagen y prestigio institucional identificada con su visualización estratégica que le permita posicionarse en la mente de sus usuarios actuales y potenciales.</p>	<p>D12, D13, D14, D15, D19, D23, D24, D25, D29, A4, A6 Rediseñar la estructura orgánica para el mejoramiento administrativo y funcional de la Escuela de Posgrado para un mayor control y poder ofrecer un servicio que satisfaga a sus usuarios.</p> <p>A1, A5, A6, A7, A9, D6, D12, D17, D18, D30 Elevar el nivel académico de la planta docente de toda la FIA mediante la obtención de programas de posgrados para el incremento de la calidad académica y de formación en la Escuela de Posgrado de la FIA.</p>
	A2 Otras instituciones poseen programa de becas		
	A3 Perdidas de convenios o patrocinios		
	A4 Competencia liderando el cambio en estudios de posgrado		
	A5 Aumento de la competencia con diversas ofertas de posgrado		
	A6 Existe deserción de estudiantes ya inscritos en algunos programas de posgrado.		
	A7 Los programas de posgrado de otras instituciones son cada vez más reconocidos por su excelencia académica		
	A8 Otras escuelas de posgrado ofrecen modalidades de posgrados virtuales, cursos in-company, entre otras.		
	A9 Algunas escuelas de posgrado dan capacitaciones a su personal administrativo		
	A10 algunas escuelas de posgrado tienen adecuadas instalaciones para dar sus clases		

Tabla 54 Estrategias FODA



13.1.10.4 LISTADO DE PROBLEMAS PRIORIZADOS DE LA ESCUELA DE POSGRADO

A continuación se describen los problemas priorizados en el diagnóstico a partir del FODA, estos se presentan por Niveles de estudio.

Nivel Organizacional

1. Distribución de cargas de trabajo inadecuadas
2. Falta de seguimiento y control de los planes estratégicos
3. Recursos innecesarios para llevar a cabo sus actividades.
4. No se cuenta con un calendario académico para estudios de posgrados (problema que está afectando la planeación)
5. Bajo nivel de coordinación de relaciones institucionales e integración con los procesos de otras áreas
6. Poca comunicación y control entre dirección y coordinaciones
7. Falta de un enfoque de satisfacer las necesidades de los clientes de la FIA
8. No tiene un manual de clasificación de puestos acorde a sus necesidades
9. Poca capacidad para trabajar en equipo
10. Bajo nivel de relaciones laborales entre compañeros
11. Resistencia al cambio por la implementación de nuevos controles, políticas y objetivos
12. Personal incompleto de acuerdo a estructura organizativa oficializada
13. Se cuenta con apoyo de otras escuelas de la FIA, para realizar proyectos de fortalecimiento organizacional como horas sociales
14. Las autoridades comparten una visión clara sobre las principales estrategias futuras y la realidad actual de la organización
15. Cuenta con un plan anual de actividades
16. Implementación del planeamiento estratégico
17. Claridad en roles y niveles Jerárquicos
18. Toma de decisiones y solución de problemas



Nivel Funcional

1. No se cuenta con un edificio propio que sea exclusivo para el funcionamiento administrativo y académico.
2. Manual de procedimientos no ha sido autorizado oficialmente.
3. No se realiza actualización de procedimientos.
4. Limitada cantidad de docentes en la FIA con estudios requeridos para impartir clases de maestrías.
5. Carencia de aula virtual para la interacción con los alumnos de los distintos programas.
6. Poca cantidad de ejemplares en la biblioteca de la Escuela de Posgrado.
7. No se realiza seguimiento periódico a los procedimientos.
8. No se cumple a totalidad la programación de las capacitaciones, se realiza por eventualidad.
9. Se tiene la necesidad de suplir el inventario de equipo para el funcionamiento académico y administrativo.
10. No se realiza seguimiento al presupuesto anual de la Escuela de Posgrado.
11. Procesos y procedimientos documentados de la Escuela de Posgrado.
12. Personal con conocimiento y experiencia en las áreas de estudio ofertada.
13. Los costos de funcionamiento de la Escuela de Posgrado son cubiertos por medio de la captación de fondos de los programas de posgrado ofertados.
14. Las capacitaciones son acordes a las áreas de aplicación de la Escuela de Posgrado.
15. Instalaciones asignadas para el funcionamiento académico.
16. Se elabora presupuesto anual para la Escuela de Posgrado.
17. Existe estabilidad laboral para el personal administrativo.



Nivel de Negocios

1. No tiene un área de mercadeo asignada
2. Poca diversidad de estudios de posgrados ofertados
3. Realiza poca publicidad y promoción efectiva
4. Existe deserción de estudiantes ya inscritos en algunos programas de posgrado
5. Los programas de posgrado de otras instituciones son cada vez más reconocidos por su excelencia académica
6. Otras escuelas de posgrado ofrecen modalidades de posgrados virtuales, cursos in-company, entre otras.
7. Algunas escuelas de posgrado dan capacitaciones a su personal administrativo
8. Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial
9. Aumento de la competencia con diversas ofertas de posgrado
10. Algunas escuelas de posgrado tienen adecuadas instalaciones para dar sus clases
11. Tienen alianzas con diferentes entidades
12. Imagen y prestigio institucional
13. Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial
14. Mayor interés de profesionales por especializarse por los posgrados
15. Existe programas de capacitación al personal administrativo por parte de otras instituciones.
16. Financiamiento a través de INSAFORP
17. Mayor exigencia de calidad por parte de los usuarios
18. Interés de los graduados de la FIA por continuar estudiando en la UES
19. Alianzas con instituciones reconocidas
20. Aumento de la demanda de profesionales especializados en el mercado laboral

13.1.11 FORMULACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS

Las Estrategias son los principios y rutas fundamentales que orientarán el proceso de planeación para alcanzar los objetivos a los que se desea llegar.

13.1.11.1 ESTRATEGIAS FO (OFENSIVA):

La institución debe adoptar estrategias de crecimiento. Cuando sus fortalezas son reconocidas por los clientes, pueden enfrentar a la competencia para exaltar sus ventajas.

- Impulsar a la Escuela de Posgrado hacia el posicionamiento a nivel nacional mediante el fortalecimiento, pertinencia y ampliación de programas de posgrados.
- Mayor enfoque en promocionar los servicios prestados de la Escuela de Posgrado mediante redes sociales, blogs y otros medios de comunicación para posicionarla en la mente de los usuario y lograr mantener e incrementar su imagen y prestigio institucional de a UES.
- Alcanzar mediante un personal capacitado y calificado, tanto administrativo como académico, calidad en el servicio y la atención a los usuarios.

13.1.11.2 ESTRATEGIAS FA (DEFENSIVA)

La institución está preparada para enfrentarse a las amenazas. Si el producto ya no se considera líder, se debe resaltar lo que hace la diferencia de la competencia.

- Fortalecer, incrementar y mantener alianzas estratégicas con entidades públicas, privadas, ONG's y otras, tanto nacionales como internacionales para obtener mayores beneficios en cuanto a financiamiento, materiales, equipo especializado, etc.
- Mayor enfoque en promocionar los servicios prestados de la Escuela de Posgrado mediante redes sociales, blogs y otros medios de comunicación y lograr mantener e incrementar su imagen y prestigio institucional identificado con su visualización estratégica que le permita posicionarse en la mente de sus usuarios actuales y potenciales.

13.1.11.3 ESTRATEGIAS DO (REORIENTACIÓN)

Se abren oportunidades que se pueden aprovechar, pero carecen de la preparación adecuada. Por lo que se necesitaría cambio de política o de productos porque los actuales no están dando los resultados deseados.

- Promover canales de diálogo entre sociedad, gobierno y empresa para que la Escuela de Posgrado tengan mayor contribución y mejora a la oferta académica y estar a la vanguardia en las necesidades actuales y posteriores del país.
- Fomentar relaciones laborales propositivas creando un ambiente laboral propicio para el desarrollo y crecimiento de los empleados alineado a la visualización de la Escuela de Posgrado FIA.
- Construir indicadores de éxito, eficiencia y de actuaciones para tener un control y mayor seguimiento del desarrollo en sus actividades.

13.1.11.4 ESTRATEGIAS DA (SUPERVIVENCIA)

Se enfrenta a amenazas externas sin las fuerzas internas necesarias para luchar contra la competencia.

- Rediseñar la estructura orgánica para el mejoramiento administrativo y funcional de la Escuela de Posgrado para un mayor control y poder ofrecer un servicio que satisfaga a sus usuarios.
- Elevar el nivel académico de la planta docente de toda la FIA mediante la obtención de programas de posgrados para el incremento de la calidad académica y de formación en la Escuela de Posgrado de la FIA.

13.1.12 DISEÑO DE LOS CUADROS DE MANDO.

Una vez identificadas las estrategias a implementar el paso siguiente es formular los proyectos que debe implementar la organización para poner en marcha dichas estrategias durante el periodo de 4 años (2017-2021). Las tablas muestran el inicio del diseño de los proyectos.



13.1.12.1 MATRIZ ESTRATÉGICA PARA EL DESARROLLO DEL MODELO

Eje	Objetivo general	Objetivos específicos	Estrategia	Proyecto	Meta	Indicador	Línea base	1	2	3	4	Meta año 4	Responsable
Formación y docencia	Fortalecer y desarrollar la planta docente que demanda el país para su desarrollo social, económico, ambiental y cultural, por medio de una formación investigativa, profesional, técnico y tecnológico de calidad.	Incrementar la oferta de posgrados con calidad académica	Impulsar a la Escuela de Posgrado hacia el posicionamiento a nivel nacional mediante el fortalecimiento, pertinencia y ampliación de programas de posgrados.	Realizar un revisión y seguimiento a los programas de posgrado que actualmente se imparten	Programas académicos adaptados a las exigencias del desarrollo de la sociedad	No. De programas de posgrado con seguimiento	0						Coordinadores de programa
				Propuesta de Virtualización de programas de posgrado		No. De programas de posgrado virtualizados	1					Director y Coordinadores de programa	
				Propuesta de nuevas oferta de programas de posgrados	Creación de programas de doctorados, maestría y diplomados	No. De programas de posgrado nuevos	2	3	3	3	3	14	Director y Coordinadores de programa
					Efectuar cuatro estudios de oferta y demanda, pertinencia, condiciones de calidad y necesidades a nivel nacional	No. de estudios realizados	0	1	1	1	1	4	Encargado de mercadeo
		Contar con docentes de la FIA preparados para impartir programas de posgrado.	Elevar el nivel académico de la planta docente de toda la FIA mediante la obtención de programas de posgrados para el incremento de la calidad académica y de formación en la Escuela de Posgrado de la FIA.	Propuesta de Evaluación de competencia de los docentes de pre-grado	Docentes capacitados para investigar y ejercer la docencia con métodos innovadores	No. De docentes evaluados	0	3	6	6	6	21	Coordinadores de posgrado
				Cualificación y vinculación de los docentes de pregrado a los programas de posgrado		No. De docentes vinculados	0	3	6	6	6	21	
				Cualificación pedagógica y metodológica del talento docente		No. De docentes vinculados	0	3	6	6	6	21	
				Desarrollo y aplicación de metodología de enseñanza-aprendizaje efectiva		Uso de métodos y técnicas de enseñanza aprendizaje que promuevan formación de alta calidad	No. De metodologías aplicadas	0	3	6	6	6	
Alianzas estratégicas	Fomentar y establecer alianzas estratégicas dinamizando el que hacer de la Escuela de Posgrado mediante la vinculación Escuela-sociedad-empresa-gobierno a fin de posicionarla como una institución de desarrollo de capital humano de calidad.	Crear convenios con entidades para mejorar el desempeño funcional de la Escuela de Posgrado.	Fortalecer, incrementar y mantener alianzas estratégicas con entidades públicas, privadas, ONG's y otras, tanto nacionales como internacionales para obtener mayores beneficios en	Propuesta de Formación del comité Universidad-Empresa-Estado	Ampliación de las redes de apoyo nacionales e internacionales en área de investigación	No. De convenios logrados	0	2	2	2	2	8	Director de escuela y Jefe de coordinadores
				Promoción de relaciones de cooperación con actores e instituciones nacionales e internacionales (universidades, sector público y privado, etc.)	Ejecución de proyectos y participación en acciones interinstitucionales, nacionales e internacionales de beneficio mutuo	No. De alianzas efectuadas	2	3	4	4	4	15	Director de escuela y Jefe de coordinadores

			cuanto a financiamiento, materiales, equipo especializado, etc.												
Gestión administrativa	Fortalecer y optimizar el desempeño de la gestión administrativa, como la parte académica para el incremento de la calidad en el servicio y la satisfacción de los usuarios.	Poseer una estructura orgánica funcional y completa	Rediseñar la estructura orgánica para el mejoramiento administrativo y funcional de la Escuela de Posgrado para un mayor control y poder ofrecer un servicio que satisfaga a sus usuarios.	Rediseño de estructura organizativa	Estructura organizativa adecuada a las necesidades de la Escuela de Posgrado actuales y futuras	Estructura organizativa nueva	1	1	0	0	0	1	Director de escuela		
				Creación del manual de funciones	Descripción clara de las funciones de cada puesto	Manual de funciones	0	1	0	0	0	1	Director de escuela		
				Diseño de manual de procedimientos	Mejoramiento en la realización de los procedimientos pertinentes	Manual de procedimientos	1	1	0	0	0	1	Director de escuela		
		Contar con indicadores de medición de la calidad del servicio ofrecido	Construir indicadores de éxito, eficiencia y de actuaciones para tener un control y mayor seguimiento del desarrollo en sus actividades orientadas a la gestión administrativa.	Propuesta de un sistema de evaluación académica	Aplicación de manuales de evaluación	Sistema de evaluación	0	1	0	0	0	1	Jefe de coordinadores		
							Mejorar las funciones que desempeña el personal administrativo y académico	Alcanzar mediante un personal capacitado y calificado, tanto administrativo como académico, calidad en el servicio y la atención a los usuarios.	Desarrollo de programa de capacitación para personal académico y administrativo	Personal con funciones de dirección administrativa capacitados	No. De programas de capacitación	0	1	0	0
		Gestiones con la cooperación internacional	1	2	2	2				2		8	Director de escuela		
		Proceso sistemático de fortalecimiento de la capacidad docente													
Personal capacitado para investigar y ejercer sus funciones con métodos innovadores con auto compromiso con la labor institucional															

		Crear el ambiente laboral propicio para el cumplimiento de metas establecidas	Fomentar relaciones laborales propositivas creando un ambiente laboral propicio para el desarrollo y crecimiento de los empleados alineado a la visualización de la Escuela de Posgrado FIA.	Elaborar política de integración y promoción de personal administrativo, docente y servicios	Incremento de los niveles de eficiencia y eficacia de los procesos	No. De políticas relacionadas	1	4	0	0	0	5		
					Priorizar objetivos institucionales									
					Respeto a la legalidad y legitimidad									
		Agilizar los procesos administrativos y operativos para cumplir la calidad establecida	Optimizar la infraestructura y desempeño de la gestión administrativa para el incremento de la calidad en los servicios ofrecidos y auto sostenimiento de la escuela	Establecimiento de sistema de información administrativa que permita una administración oportuna y transparente de los recursos institucionales	Aplicación de un sistema de información gerencial que incremente la eficiencia y eficacia de procesos administrativos y financieros	Sistema de información administrativo implementado	0	1	0	0	0	1	Director de escuela	
Mercadeo	Desarrollar el área de mercadeo a fin de mantener presencia activa en la mente de los usuarios.	Incrementar la cantidad de usuarios activos y dar a conocer con una imagen profesional y de calidad a usuarios potenciales.	Mayor enfoque en promocionar los servicios prestados de la Escuela de Posgrado mediante redes sociales, blogs y otros medios de comunicación y lograr mantener e incrementar su imagen y prestigio institucional identificado con su visualización estratégica que le permita posicionarse en la mente de sus usuarios actuales y potenciales.	Propuesta de creación de la unidad de comunicaciones	Mejoramiento de la gestión de mercado a través de acciones que formen parte del plan de marketing tales como catálogo de programas de posgrados y creación de imagen corporativa	Porcentaje de aumento de usuarios inscritos	0						Encargados de mercadeo	
				Revisión y rediseño de material informativo	Dar a conocer a los usuarios de todos los programas de posgrados ofertados actualmente y los que están por aperturar	No. De material informativo actualizado	0							

Tabla 55 Matriz estratégica para el desarrollo del modelo



**FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA**

PLAN OPERATIVO DE LA ESCUELA DE POSGRADO



13.2 PLAN OPERATIVO DE LA ESCUELA DE POSGRADO

13.2.1 INTRODUCCIÓN

El Plan Operativo Anual (POA) es la herramienta fundamental para dar concreción al Plan Estratégico (PE) y facilitar su efectiva implementación. En el POA se plantean los objetivos e indicadores de proceso del plan estratégico, especificando las metas y productos a corto plazo (un año), así como las actividades necesarias para alcanzar los productos y cumplir con las metas según indicador.

Las actividades estratégicas que se desarrollaran en el 2017-2018 han sido cuidadosamente seleccionadas, discutidas, analizadas y organizadas para asegurar efectividad y coherencia en el cumplimiento de las estrategias a corto plazo, alineando estrategias, objetivos, indicadores, metas, productos y actividades prioritarias. De esta manera, las actividades tienen un sentido y racionalidad estratégica y son relevantes a la eficiencia y la eficacia en la ejecución del PE.

13.2.2 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en Plan de desarrollo estratégico de la Escuela de Posgrado, se determina diseñar un Plan Operativo para el periodo 2017-2018, en el cual se detallarán las principales directrices a seguir por la Escuela de Posgrado, mediante proyectos que conllevarán al desarrollo y operatividad de la organización.

13.2.3 ALCANCE

Es importante mencionar que en este plan operativo se realizar una priorización de los proyectos y de las acciones que la escuela necesita ejecutar, sin embargo por efectos del tiempo para el desarrollo de esto proyecto se ha realizado una selección a partir de una priorización con el cual se determinó lo que tendrían mayor impacto y beneficio esto a partir de la Matriz estratégica para el desarrollo del modelo, relacionando los problemas principales identificando aquellas soluciones que den solución a la mayor cantidad de problemas.



Se utilizará como herramienta de análisis la Matriz QFD: Una herramienta para alinear satisfacción del usuario y calidad científico técnica.

13.2.4 PRIORIZACIÓN Y SELECCIÓN DE PROYECTOS A DESARROLLAR

13.2.4.1 MATRIZ QFD (QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT / DESPLIEGUE DE LA FUNCIÓN DE CALIDAD)

DEFINICIÓN: *Despliegue de la función calidad (QFD)* es un método de gestión de calidad basado en transformar las demandas del usuario en la calidad del diseño, implementar las funciones que aporten más calidad, e implementar métodos para lograr calidad del diseño en subsistemas y componentes.

Esta ha sido adaptada para propósitos de este estudio.

La meta básica del QFD es resolver los tres principales problemas en los métodos tradicionales de diseño de productos o servicios: desatención de la voz de cliente, pérdida de información y diferentes individuos y funciones trabajando para diferentes requerimientos. En QFD, estos tópicos son direccionados respondiendo efectivamente a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las "calidades o características" que los clientes desean?

¿Qué, funciones debe cumplir el producto y que funciones debemos usar para proveer ese producto o servicio?

Basándonos en los recursos disponibles, ¿Cómo podemos proveer a nuestro cliente lo que él espera?

Desarrollo de la matriz QFD



Ilustración 20 Matriz QFD

13.2.4.1.1 ETAPAS EN EL DISEÑO DE LA MATRIZ DE PLANIFICACIÓN QFD

En el QFD, académicamente podemos diferenciar dos partes: el diseño de la matriz de planificación QFD y el análisis de la matriz o lectura de la matriz.

El propósito de la matriz de planificación QFD es trasladar las necesidades del cliente a las características de las actividades del proceso, las cuales serán desplegadas a través del diseño del mismo. Esta matriz requiere de ocho pasos, descritos a continuación:

Paso 1.- Definir requerimientos de calidad en términos del cliente. (QUE´s)

Consiste en listar los requerimientos del servicio o producto final para satisfacer al cliente y en valorar la importancia (I) de los mismos en una escala. Se definen pues las características de calidad primarias que deben reunir el producto o servicio. Esta etapa se cubre mediante las conclusiones de un grupo focal de clientes (una muestra representativa de doce a quince clientes que usarían el producto o servicio).

Paso 2.- Enunciar las actividades del proceso. (COMO´s)

Consiste en listar las etapas o actividades del proceso que deben ser cumplidas para satisfacer los requerimientos del producto o servicio.

Paso 3.- Crear la matriz de relaciones entre los QUE´s y los COMO´s.

QFD provee un método sistemático, para identificar cuáles son las relaciones entre los QUE´s y los COMO´s (si existe asociación o relación entre cada “que” y cada “como” desde un análisis cualitativo o mediante una revisión de las evidencias disponibles). Se utilizan una serie de valores o iconos que indican la mayor o menor relación:

9: Relación fuerte

3: Relación media

1: Relación débil

0: Sin relación

Paso 4º. Análisis de cómo nos ven a nuestra organización y a la competencia. (Evaluación competitiva)

En esta etapa se analiza y comparan los resultados de las evaluaciones de la satisfacción del cliente con los productos o servicios de nuestra organización y de la competencia.

Paso 5.- Objetivos de las actividades del proceso (CUANTO)

Una vez enunciados los potenciales COMO's (actividades del proceso) del proceso, se identifican sus metas, estándares o criterios de calidad que han de alcanzarse. Los valores de la meta son usados para ayudar a cuantificar cada COMO. Las metas de los COMO's pueden incrementarse, reducirse o alcanzar un valor específico, dependiendo de lo que se trate.

Paso 6.- Evaluación de los objetivos de las características de calidad de las actividades del proceso.

Consiste en analizar y comparar, si fuese posible, los resultados de las evaluaciones de los objetivos de las características de calidad de las actividades del proceso de nuestra organización y de la competencia.

Paso 7.- Determinar la importancia técnica de las actividades del proceso.

Se trata de determinar cuál es la importancia en términos absolutos y relativos con la que cada actividad del proceso contribuye a la satisfacción del usuario

Se determina a partir del Σ (importancia del cliente (I) * el peso asignado a las relaciones)

Paso 8.- Matriz de correlaciones

En este paso se analizan las correlaciones entre los COMO's. En una tabla triangular, el techo de la matriz, se establece la correlación entre cada uno de los COMO's según el siguiente convenio:

Correlación negativa

Correlación positiva

13.2.4.2 MATRIZ QFD PARA PRIORIZACIÓN DE ALTERNATIVAS DE PROYECTOS.

Mediante la matriz QFD, que permite relacionar una cantidad diversa de factores, es que se ha planteado realizarla para poder generar un diagrama de Pareto para la priorización de los proyectos.

En esta matriz se ha relacionado los problemas encontrados de la Escuela de Posgrado que fueron ponderados en la etapa de diagnóstico según el peso que se le ha asignado de acuerdo al nivel de influencia y afectación que tienen en la Escuela de Posgrado, esto dentro de la matriz está ubicado en las primeras columnas de la izquierda.

El peso de estos problemas se relaciona con los proyectos que se han propuesto para solucionar dichos problemas, a estos proyectos también se les ha asignado un porcentaje que mide el grado en que aporta al desarrollo de la Escuela de Posgrado.

Los problemas como los proyectos planteados en la matriz, se relacionan entre sí mediante un puntaje que se define de la siguiente manera y a la vez tienen definido un color distintivo para poder visualizar más fácilmente la matriz:

9	Relación fuerte
3	Relación media
1	Relación débil
0	Sin relación

Tabla 56 Escala de valores para puntuación

A través de este establecimiento de puntajes se genera un peso ponderado en donde está involucrado el peso asignado, tanto a los problemas como a los proyectos de solución, como resultado de esto se obtiene una nueva ponderación que indica el grado de impacto que tiene cada proyecto con respecto a los problemas para generar un mayor desarrollo en la Escuela de Posgrado.

13.2.4.2.1 EJEMPLIFICANDO LA MATRIZ

Para entender de mejor forma la lógica de la matriz de relaciones QFD se ejemplifica escogiendo uno de los proyectos que fue priorizado:

- **Desarrollo de programa de capacitación para personal académico y administrativo**

1° Se establece la relación que tiene el proyecto con cada uno de los problemas que se determinaron en la etapa de diagnóstico.

2° Se realiza la sumatoria del peso que se le ha dado, esto relacionando también el peso que cada uno de los problemas tiene, según el grado en que afecta el desarrollo exitoso de la Escuela de Posgrado, con lo cual se obtiene un peso ponderado.

3° En la fila superior de cada proyecto se obtiene el peso ponderado, este relaciona el peso ponderado obtenido anteriormente con la evaluación del cliente, es decir relaciona todos los factores que afectan a la escuela. De este valor se obtiene el Diagrama de Pareto para priorizar los proyectos, en el cual este proyecto sale priorizado debido a que tiene uno de los porcentajes más altos y que genera mayor impacto en la solución a los problemas de la Escuela de Posgrado.

13.2.4.1 MATRIZ DE RELACIONES QFD

Necesidad Superior	No	Necesidad del Cliente	Calificación pond. actual 66.4%	Parámetros de Diseño																				Eval de clientes	Peso Ponderado	Eval ponderada	Brecha absoluta ponderada	Brecha absoluta relativa
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
				3.2%	2.8%	5.7%	4.6%	4.6%	4.6%	2.1%	5.4%	4.1%	7.3%	7.0%	9.1%	4.7%	5.9%	4.0%	4.7%	4.8%	6.0%	4.9%	4.6%					
				Realizar revisión y seguimiento a programas de posgrado que actualmente imparten	Propuesta de Virtualización de programas de posgrado	Propuesta de nuevas oferta de programas de posgrados	Propuesta de Evaluación de competencia de los docentes de pre-grado	Cualificación y vinculación de docentes de pregrado a programas de posgrado	Cualificación pedagógica y metodológica del talento docente	Desarrollo y aplicación de metodología de enseñanza-aprendizaje efectiva	Propuesta de Formación del comité Universidad-Empresa-Estado	Promoción de relaciones de cooperación con actores e instituciones nacionales e internacionales	Rediseño de estructura organizativa	Creación del manual de puestos de trabajo	Diseño de manual de procedimientos	Propuesta de un sistema de evaluación académica	Desarrollo de programa de capacitación para personal académico y administrativo	Elaborar política de integración y promoción de personal administrativo, docente y servicios	Establecimiento de sistema informático que permita una administración oportuna y transparente de recursos institucionales	Detección de necesidades tecnológicas a la planta académica y administrativa	Propuesta de un plan de marketing	Propuesta de creación de la unidad de comunicaciones	Revisión y rediseño de material informativo					
NIVEL ORGANIZACIONAL	1	Distribución de cargas de trabajo inadecuadas	2.5%	0	0	0	1	1	1	1	3	1	9	9	9	1	0	0	0	0	1	1	0	80.0%	2.5%	2.0%	0.5%	1.5%
	2	Falta de seguimiento y control de los planes estratégicos	2.5%	3	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	9	3	1	1	0	3	3	0	0	70.0%	2.5%	1.8%	0.8%	2.2%
	3	Recursos insuficientes para llevar a cabo actividades.	1.4%	0	0	3	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	9	0	0	0	50.0%	1.4%	0.7%	0.7%	2.1%
	4	No se cuenta con un calendario académico para estudios de posgrados	1.0%	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	30.0%	1.0%	0.3%	0.7%	2.1%
	5	Bajo nivel de coordinación de relaciones institucional e integración con procesos de otras áreas	2.5%	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0	3	9	9	0	0	0	0	60.0%	2.5%	1.5%	1.0%	3.0%
	6	Poca comunicación y control entre direcciones y coordinaciones	2.5%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	3	3	1	3	3	3	0	0	0	0	60.0%	2.5%	1.5%	1.0%	3.0%
	7	Falta de un enfoque de satisfacer necesidades de clientes de la FIA	3.0%	3	0	3	3	3	3	3	9	3	1	3	3	3	9	3	3	3	9	0	9	80.0%	3.0%	2.4%	0.6%	1.8%
	8	No tiene un manual de clasificación de puestos acorde a sus necesidades	2.3%	0	0	0	1	1	1	0	0	0	9	9	3	1	1	0	0	0	0	0	0	50.0%	2.3%	1.2%	1.2%	3.4%
	9	Poca capacidad para trabajar en equipo	0.8%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	3	1	0	0	0	0	50.0%	0.8%	0.4%	0.4%	1.2%
	10	Bajo nivel de relaciones laborales entre compañeros	1.5%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	3	9	1	0	0	0	0	30.0%	1.5%	0.5%	1.1%	3.1%
	11	Resistencia al cambio por la implementación de nuevos controles, políticas y objetivos	0.7%	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	3	3	1	0	0	0	0	40.0%	0.7%	0.3%	0.4%	1.3%
	12	Personal incompleto de acuerdo a estructura organizativa oficializada	3.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	0	0	0	0	0	0	3	0	60.0%	3.0%	1.8%	1.2%	3.6%
	13	Se cuenta con apoyo de otras escuelas de la FIA, para realizar proyectos de fortalecimiento organizacional	2.5%	1	1	3	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	1	0	1	3	0	1	0	40.0%	2.5%	1.0%	1.5%	4.5%
	14	Las autoridades comparten una visión clara sobre las principales estrategias futuras y realidad actual de la organización	1.0%	1	0	3	1	1	1	0	3	1	3	3	3	1	3	1	0	3	0	0	0	40.0%	1.0%	0.4%	0.6%	1.8%
	15	Cuenta con un plan anual de actividades	1.6%	1	0	1	0	0	0	0	3	3	0	1	1	3	3	1	0	0	1	0	0	50.0%	1.6%	0.8%	0.8%	2.4%
	17	Claridad en roles y niveles Jerárquicos	0.7%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	1	3	1	0	0	0	1	0	40.0%	0.7%	0.3%	0.4%	1.3%
	18	Toma de decisiones y solución de problemas	0.7%	0	0	0	0	0	0	0	3	1	9	1	1	1	3	1	0	0	0	1	0	50.0%	0.7%	0.4%	0.4%	1.0%
	19	No cuenta con edificio propio, exclusivo para funcionamiento administrativo y	1.0%	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	30.0%	1.0%	0.3%	0.7%	2.1%



	académico.																																																							
NIVEL FUNCIONAL	20 Manual de procedimientos no ha sido autorizado oficialmente.	2.5%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	30.0%	2.5%	0.8%	1.8%	5.2%										
	21 No se realiza actualización de procedimientos.	2.5%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	9	3	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60.0%	2.5%	1.5%	1.0%	3.0%			
	22 Limitada cantidad de docentes en la FIA con estudios requeridos para impartir clases de maestrías.	2.5%	0	0	0	9	9	9	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80.0%	2.5%	2.0%	0.5%	1.5%	
	23 Carencia de aula virtual para la interacción con los alumnos de los distintos programas.	1.8%	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40.0%	1.8%	0.7%	1.1%	3.2%	
	24 Poca cantidad de ejemplares en la biblioteca de la Escuela de Posgrado.	1.5%	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40.0%	1.5%	0.6%	0.9%	2.7%		
	25 No se realiza seguimiento periódico a los procedimientos.	2.7%	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	9	3	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80.0%	2.7%	2.2%	0.5%	1.6%
	26 No se cumple a totalidad la programación de las capacitaciones, se realiza por eventualidad.	2.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70.0%	2.0%	1.4%	0.6%	1.8%		
	27 Se tiene la necesidad de suplir el inventario de equipo para el funcionamiento académico y administrativo.	2.0%	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60.0%	2.0%	1.2%	0.8%	2.4%
	28 No se realiza seguimiento al presupuesto anual de la Escuela de Posgrado.	1.3%	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40.0%	1.3%	0.5%	0.8%	2.3%	
	29 Procesos y procedimientos documentados de la Escuela de Posgrado.	2.0%	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	9	9	9	1	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.0%	2.0%	1.0%	1.0%	3.0%	
	30 Personal con conocimiento y experiencia en las áreas de estudio ofertada.	2.7%	0	1	9	3	3	3	1	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80.0%	2.7%	2.2%	0.5%	1.6%
	31 Los costos de funcionamiento de la Escuela de Posgrado son cubiertos por medio de la captación de fondos de los programas de posgrado ofertados.	1.0%	0	1	9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.0%	1.0%	0.5%	0.5%	1.5%	
	32 Las capacitaciones son acorde a las áreas de aplicación de la Escuela de Posgrado.	1.2%	0	0	0	3	3	3	1	0	3	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60.0%	1.2%	0.7%	0.5%	1.4%
	33 Instalaciones asignadas para el funcionamiento académico.	1.2%	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60.0%	1.2%	0.7%	0.5%	1.4%	
	34 Se elabora presupuesto anual para la Escuela de Posgrado.	1.5%	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.0%	1.5%	0.8%	0.8%	2.2%		
	35 Existe estabilidad laboral para el personal administrativo.	1.5%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40.0%	1.5%	0.6%	0.9%	2.7%		
	36 No tiene un área de mercadeo asignada	2.8%	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	9	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80.0%	2.8%	2.2%	0.6%	1.7%
37 Poca diversidad de estudios de posgrados ofertados	2.0%	1	3	9	3	3	3	0	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80.0%	2.0%	1.6%	0.4%	1.2%	

NIVEL DE NEGOCIOS	38	Realiza poca publicidad y promoción efectiva	2.7%	0	0	3	0	0	0	0	9	0	0	1	3	0	0	0	0	0	9	9	9	90.0%	2.7%	2.4%	0.3%	0.8%
	39	Deserción de estudiantes ya inscritos en algunos programas de posgrado	3.0%	3	3	0	3	3	3	3	0	1	0	0	3	3	3	0	3	3	3	3	0	80.0%	3.0%	2.4%	0.6%	1.8%
	40	Los programas de posgrado de otras instituciones son más reconocidos por su excelencia académica	2.8%	3	1	3	9	9	9	1	3	1	0	0	0	3	0	0	0	3	9	1	1	80.0%	2.8%	2.2%	0.6%	1.7%
	41	Otras escuelas de posgrado ofrecen modalidades de posgrados virtuales, cursos in-Company, entre otras.	0.8%	1	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	1	1	0	70.0%	0.8%	0.6%	0.2%	0.7%
	42	Algunas escuelas de posgrado dan capacitaciones a su personal administrativo	1.3%	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	80.0%	1.3%	1.0%	0.3%	0.8%
	43	Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial	1.2%	3	1	3	3	3	3	1	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	90.0%	1.2%	1.1%	0.1%	0.4%
	44	Aumento de competencia con diversas ofertas de posgrado	1.3%	3	9	3	3	3	3	1	3	1	0	0	0	1	0	0	3	3	3	3	1	50.0%	1.3%	0.7%	0.7%	1.9%
	45	Escuelas de posgrado tienen adecuadas instalaciones	1.3%	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	40.0%	1.3%	0.5%	0.8%	2.3%
	46	Tienen alianzas con diferentes entidades	2.8%	1	0	3	1	1	1	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	80.0%	2.8%	2.2%	0.6%	1.7%
	47	Imagen y prestigio institucional	3.0%	3	1	3	1	1	1	3	0	1	1	0	1	3	3	3	1	1	3	3	9	100.0%	3.0%	3.0%	0.0%	0.0%
	49	Mayor interés de profesionales por especializarse por posgrados	2.0%	1	1	3	1	1	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	3	90.0%	2.0%	1.8%	0.2%	0.6%
	50	Programas de capacitación a personal administrativo de otras instituciones.	1.7%	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	3	3	0	0	0	1	0	80.0%	1.7%	1.4%	0.3%	1.0%
	51	Financiamiento a través de INSAFORP	1.7%	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	0	70.0%	1.7%	1.2%	0.5%	1.5%
	52	Mayor exigencia de calidad por parte de los usuarios	3.0%	3	1	0	3	3	3	3	0	1	0	0	3	3	3	3	3	1	1	3	1	100.0%	3.0%	3.0%	0.0%	0.0%
	53	Interés de los graduados de la FIA por continuar estudiando en la UES	2.0%	0	1	3	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	80.0%	2.0%	1.6%	0.4%	1.2%
54	Alianzas con instituciones reconocidas	1.0%	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	80.0%	1.0%	0.8%	0.2%	0.6%	
55	Aumento de demanda de profesionales especializados en el mercado laboral	2.5%	0	3	3	1	1	1	0	1	9	0	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	80.0%	2.5%	2.0%	0.5%	1.5%	
			100.0%																									
P.pond..			0.9	0.7	1.5	1.2	1.2	1.2	0.6	1.4	1.1	1.9	1.9	2.4	1.3	1.6	1.1	1.3	1.3	1.6	1.3	1.2	62.3%	100.0%	66.4%	33.6%	100.0%	
Indicador			No. de programas de posgrados con seguimiento	No. De programas de posgrado virtualizados	No. De programas de posgrado nuevos	No. De docentes evaluados	No. De docentes vinculados	No. De docentes vinculados	No. De metodologías aplicadas	No. De convenios logrados	No. De alianzas efectuadas	Estructura organizativa nueva	Manual de funciones	Manual de procedimientos	Sistema de evaluación	No. De programas de capacitación	No. De políticas relacionadas	Sistema de información administrativa implementado	Equipo para desarrollo de funciones	Porcentaje de aumento de usuarios inscritos	Porcentaje de aumento de usuarios inscritos	No. De material informativo actualizado						
Línea base			0	1	2	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0										

Tabla 57 Matriz QFD, priorización de proyectos

13.2.4.2 SELECCIÓN DE PROYECTOS

Mediante la Matriz QFD se obtiene el diagrama de Pareto, el cual es utilizado como la herramienta que permite observar más visiblemente de forma gráfica, los resultados de la elaboración de dicha matriz. Se determina, entonces, cuáles son los proyectos que tienen mayor peso en la solución de los problemas de la Escuela de Posgrado, según lo que plantea Pareto el 80% de los problemas se soluciona a partir del 20% de los proyectos de solución propuestos para el caso en estudio.

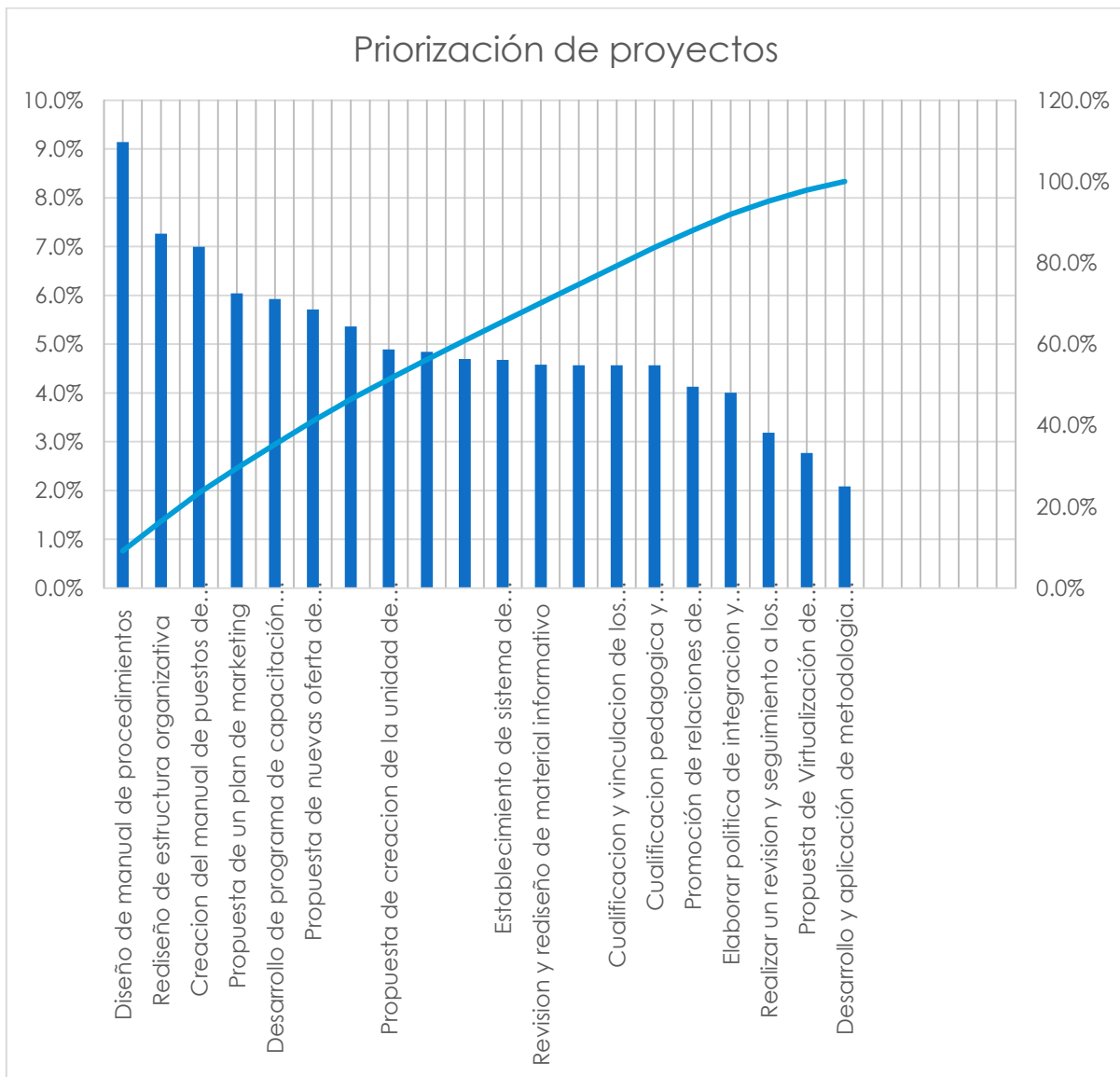


Ilustración 21. Diagrama de Pareto, Priorización de proyectos

De acuerdo al Pareto, dentro de los 20, que son el total de proyectos planteados, 13 proyectos están dentro del 20% de las soluciones que tienen más peso para la Escuela de Posgrado y los otros 7 quedan fuera de dicho porcentaje, quedando estos últimos como parte de recomendación para la Escuela de Posgrado que son proyectos que ellos deben realizar dentro de sus actividades de mejora y desarrollo a realizar posteriormente.

En la siguiente tabla se muestran los proyectos que han sido seleccionados para el desarrollo en el presente estudio:

Ejes	Estrategias	Proyectos priorizados
Gestión administrativa	Rediseñar la estructura orgánica para el mejoramiento administrativo y funcional de la Escuela de Posgrado para un mayor control y poder ofrecer un servicio que satisfaga a sus usuarios.	Rediseño de estructura organizativa
		Diseño de manual de procedimientos
		Creación del manual puestos y funciones de trabajo
Gestión académica	Impulsar a la Escuela de Posgrado hacia el posicionamiento a nivel nacional mediante el fortalecimiento, pertinencia y ampliación de programas de posgrados.	Propuesta de nuevas ofertas de programas de posgrados
		Propuesta de programa de capacitación de la Escuela de Posgrado
Alianzas estratégicas	Fortalecer, incrementar y mantener alianzas estratégicas con entidades públicas, privadas, ONG's y otras, tanto nacionales como internacionales para obtener mayores beneficios en cuanto a financiamiento, materiales, equipo especializado, etc.	Propuesta de Formación del comité Universidad-Empresa-Estado
Mercadeo	Mayor enfoque en promocionar los servicios prestados de la Escuela de Posgrado mediante redes sociales, blogs y otros medios de comunicación y lograr mantener e incrementar su imagen y prestigio institucional identificado con su visualización estratégica que le permita posicionarse en la mente de sus usuarios actuales y potenciales.	Propuesta de un plan de marketing

Tabla 57 Mapa Estratégica de Proyectos a desarrollar



14 DESARROLLO DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS

EJE 1: GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Descripción:

Está enfocado en la mejora del desempeño de toda el área administrativa, la forma en que esta es desempeñada para el óptimo funcionamiento de la parte operativa con el objeto de brindar un servicio de calidad.

Objetivo general

Fortalecer y optimizar el desempeño de la gestión administrativa, como la parte académica para el incremento de la calidad en el servicio y la satisfacción de los usuarios.

Objetivos específicos

- Poseer una estructura orgánica funcional y completa
- Mejorar las funciones que desempeña el personal administrativo y académico
- Agilizar los procesos administrativos y operativos para cumplir la calidad establecida
- Crear el ambiente laboral propicio para el cumplimiento de metas establecidas
- Contar con indicadores de medición de la calidad del servicio ofrecido



FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA ESCUELA DE POSGRADO



14.1 PROYECTO 1: REDISEÑO DE ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

14.1.1 FICHA DEL PROYECTO

FICHA DEL PROYECTO		
Eje estratégico: Gestión administrativa	Nombre del proyecto Rediseño de estructura organizativa	
Dirigido a: Personal administrativo	Forma de ejecución Administración interna	Financiamiento Fuente de financiación: Propia
	Ejecutor responsable Director de Escuela de Posgrado	
Objetivo general		
Fortalecer y optimizar el desempeño de la gestión administrativa, como la parte académica para el incremento de la calidad en el servicio y la satisfacción de los usuarios.		
Estrategia		
Rediseñar la estructura orgánica para el mejoramiento administrativo y funcional de la Escuela de Posgrado para un mayor control y poder ofrecer un servicio que satisfaga a sus usuarios.		
Objetivo estratégico		
Poseer una estructura orgánica funcional y completa.		
Descripción del proyecto		
Este proyecto se ha desarrollado de la siguiente manera:		
<ul style="list-style-type: none"> Definición de los cargos que debe conformar la escuela y cantidad de personal con el que se debe contar en cada puesto, con la correspondiente indicación de las líneas de autoridad y mando. Presentación de organigrama propuesto para la Escuela de Posgrado. 		

Tabla 58 Ficha de proyecto: Rediseño de estructura organizativa

14.1.2 REDISEÑO DE ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La necesidad de cumplir con la labor de servicio de la Escuela de Posgrado, conduce a una dirección que tiene como objetivo principal la satisfacción de las necesidades de sus usuarios, por lo que se analizan los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico, para proyectar toda la organización en función de elevar la satisfacción de las necesidades de la sociedad y los usuarios, con eficiencia y eficacia.

En la actualidad lograr la plena satisfacción del cliente es un requisito indispensable para ganarse un lugar en el mercado meta. El objetivo de mantener “satisfecho a cada cliente” ha traspasado las fronteras del departamento de mercadotecnia para constituir uno de los principales objetivos de todas las áreas funcionales (producción, finanzas, recursos humanos, etc.) de las empresas exitosas.

Un enfoque desde ese punto de vista, garantiza que la creación de valor para los consumidores que se benefician con la oferta, crea al mismo tiempo, valor para los propietarios quienes aseguran las utilidades resultantes del incremento de las ventas, con la satisfacción de los clientes.

Si se quiere trabajar con estos nuevos enfoques de dirección, entonces se necesita primero proyectar la estrategia de la organización, o sea definir el ¿para qué?, el ¿por qué? y el ¿cómo? se va a efectuar el cambio y, cuando finalmente cambian los objetivos estratégicos, se hace necesario adecuar el modelo a la realidad para producir los cambios necesarios en la estructura organizativa.

Dicho de otra manera: “la clave para implementar exitosamente la estrategia es una estructura que integre las capacidades y habilidades de las funciones de creación de valor en la empresa, permitiéndole seguir una estrategia a nivel de negocios”.

Para realizar la propuesta de rediseño de la estructura organizativa de la Escuela de Posgrado se ha tomado la metodología que se muestra en la siguiente ilustración:

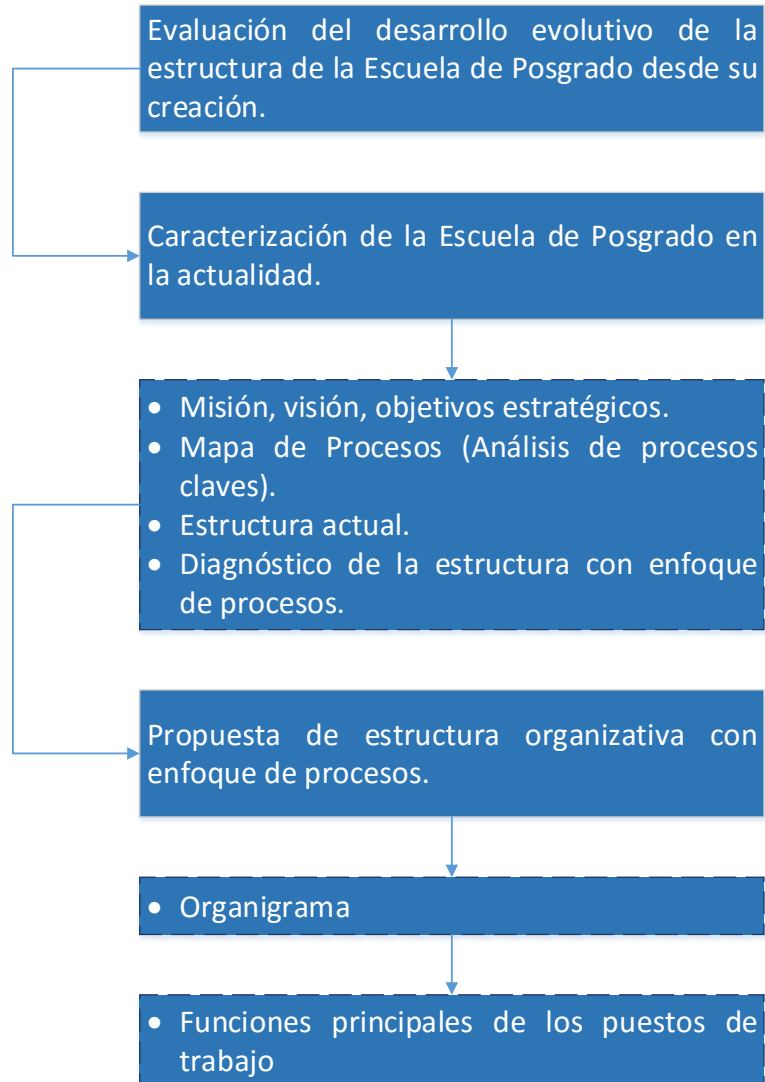


Ilustración 22 Pasos a seguir para el Rediseño Organizacional.

Fuente: Elaboración propia, tomando como referencia el esquema presentado en el artículo: “Metodología para el Diseño de Sistemas Organizativos” de la Dra. Esperanza Carballal.

La evaluación del desarrollo evolutivo de la estructura organizativa desde su creación y la caracterización de la Escuela de Posgrado, se realizó en la etapa de Diagnóstico, seguidamente en la etapa de diseño se ha desarrollado el marco estratégico de la Escuela, con lo cual se ha logrado determinar el estado actual de la estructura y poder desarrollar un rediseño de la misma.

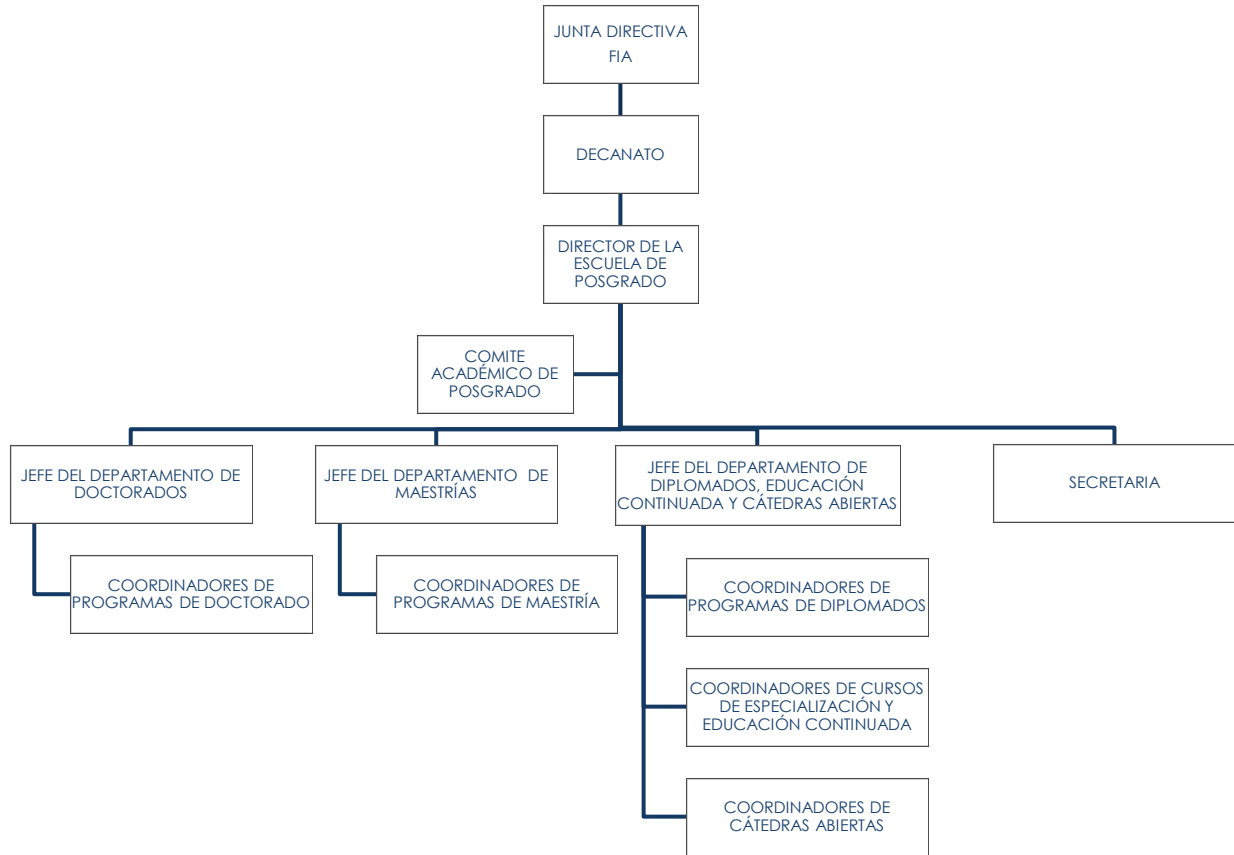


Ilustración 23 Estructura organizativa propuesta para la Escuela de Posgrado

A continuación se presenta el rediseño de la estructura organizativa de la Escuela de Posgrado; indicándose además la cantidad de personal con el que se debe contar para cada puesto:

La propuesta de rediseño de la estructura organizativa que se presenta, se hace en función del cumplimiento del marco estratégico de la Escuela de Posgrado, en la cual se asignan puestos a las áreas que se consideran de mayor importancia para el desarrollo y funcionamiento de la misma.



14.1.3 FUNCIONES GENERALES

14.1.3.1 JUNTA DIRECTIVA

Sera la encargada de estar en contacto con la junta directiva de la FIA para comunicar resultados, así como de establecer políticas, objetivos y aprobar planes de acción de la Escuela de Posgrado, así como dará el visto bueno a las diferentes ideas y planes de estratégicos que vayan en beneficio del desarrollo de la Escuela de Posgrado.

14.1.3.2 COMITÉ ACADÉMICO (3)

El Comité Académico de Posgrado está constituido por el Director y los Jefes de Departamento, todos de la Escuela de Posgrado, además de los Coordinadores de los programas de posgrado, cuando se les requiera (Art. 17 del Reglamento General del Sistema de Posgrado de la Universidad de El Salvador).

14.1.3.3 DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO (1)

El director de la Escuela de Posgrado es un profesional con título de posgrado ya sea Maestría o Doctorado, que dirige y representa a la Escuela De Posgrado, está bajo la dependencia jerárquica de la Junta Directiva de la FIA, esto según el Art.14 del Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de El Salvador.

El Director será propuesto por el Decano y nombrado por la Junta Directiva de la Facultad, fungirá como tal durante un periodo de cuatro años. Deberá cumplir los requisitos señalados en los artículos 25 y 23 de la Ley Orgánica de la UES y el Artículo 52 del Reglamento General de la Ley Orgánica de la UES, además de poseer el grado académico de Maestro, Doctor o Especialista, de acuerdo al Art. 15 del Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la UES.



14.1.3.4 JEFES DE DEPARTAMENTO DE POSGRADO

El Jefe de Departamento de Posgrados es un profesional con título de Posgrado en la especialidad de los programas de Posgrado que administra, es graduado de la Universidad de El Salvador o incorporado y tiene experiencia docente a nivel universitario, fungirá en el cargo por el mismo período del Decano, pudiendo ser reelecto, según las necesidades y continuidad del desarrollo de los programas del departamento.

14.1.3.5 JEFES DE DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN CONTINUADA (1)

Es el responsable de formular y dar seguimiento a los programas de educación continuada.

14.1.3.6 COORDINADOR DE PROGRAMAS (5)

El Coordinador de programa académico de Posgrado es un profesional con título de Posgrado en la especialidad del programa de Posgrado que administra, es graduado de la Universidad de El Salvador o incorporado y tiene experiencia docente a nivel universitario, fungirá en el cargo en el mismo período del Decano, pudiendo ser reelecto por un período más.

14.1.3.7 SECRETARIA (1)

Dentro del Personal de Oficina se encuentran las Secretarías. El personal de oficina de la Escuela tendrá como superior inmediato a la Director de la Escuela de Posgrado, a quien deberá acudir en primera instancia en solicitud de cualquier asunto relacionado con su trabajo.

14.1.4 INDICADORES PARA EL REDISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA ESCUELA DE POSGRADO

El control de los indicadores y seguimiento debe ser llevado por: Director de la Escuela de Posgrados.

Significado de tabla:

- **Dirigido a:** Es a partir de quien es determinado el indicador.
- **Descripción:** es la descripción del indicador planteado.

- **Cálculo:** Es la formula con la que se obtiene el indicador.
- **Valor inicial:** el valor que tiene actualmente, en algunos casos no se cuenta con ellos, ya que son indicadores propuestos en esta investigación.
- **Frecuencia:** Esto es cada cuánto tiempo debe ser calculado el indicador.

Indicador	Dirigido a	Descripción	Cálculo	Valor inicial	Frecuencia
Estructura Organizativa Actualizada	Puestos de Trabajo de la Escuela de Posgrado	Estructura Organizativa de acuerdo a funcionamiento actual	$EOA = \frac{\text{Estructura Organizativa actualizada}}{\text{Actualización de Estructura Organizativa programada}}$	No tienen dato	Anual

Tabla 59. Indicadores de Proyecto: Rediseño de Estructura Organizativa

14.1.5 RECURSOS REQUERIDOS PARA EL REDISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Determinación de los recursos que requerirá la implementación de este proyecto.

Proyecto Rediseño de Estructura Organizativa de la Escuela de Posgrado			
Actividades	RRHH	Equipo	Infraestructura
Revisión y aprobación de la Estructura Organizativa	Director de la Escuela de Posgrado	1 Computadora de escritorio, 1 laptop y 1 equipo multifuncional	Oficina del Director de la Escuela de Posgrado, Oficina para docentes
	Gerente de Proyecto		
Divulgación del Manual de la Estructura Organizativa a todos los integrantes de la Escuela de Posgrado	Gerente de Proyecto	1 Computadora de escritorio, 1 laptop y 1 equipo multifuncional	Oficina del Director y de la Secretaria de la Escuela de Posgrado y Oficina para docentes
	Secretaria de la Escuela de Posgrado		

Tabla 60 Recursos requeridos en proyecto: Rediseño de Estructura Organizativa de la Escuela de Posgrado



**FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA**

MANUAL DE PUESTOS DE LA ESCUELA DE POSGRADO





14.2 PROYECTO 2: MANUAL DE PUESTOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO

14.2.1 FICHA DEL PROYECTO

FICHA DEL PROYECTO		
Eje estratégico: Gestión administrativa	Nombre del proyecto Creación del manual puestos de trabajo de la Escuela de Posgrado	
Dirigido a: Personal administrativo	Forma de ejecución Administración interna	Financiamiento Fuente de financiación: Propia
	Ejecutor responsable Director de Escuela de Posgrado	
Objetivo general del proyecto		
Fortalecer y optimizar el desempeño de la gestión administrativa, como la parte académica para el incremento de la calidad en el servicio y la satisfacción de los usuarios.		
Estrategia a la que contribuye		
Rediseñar la estructura orgánica para el mejoramiento administrativo y funcional de la Escuela de Posgrado para un mayor control y poder ofrecer un servicio que satisfaga a sus usuarios.		
Objetivo estratégico		
Poseer una estructura orgánica funcional y completa.		
Descripción del proyecto		
Este proyecto se ha desarrollado de la siguiente manera:		
<ul style="list-style-type: none"> • Definición de los diferentes cargos que son necesarios para la Escuela de Posgrado • Descripción de sus funciones con también de sus atribuciones y deberes que se requieren para un mejor funcionamiento de las diferentes actividades que debe realizar la Escuela de Posgrado. 		

Tabla 61 Ficha de proyecto: Manual de puestos de trabajo

14.2.2 MANUAL DE LAS FUNCIONES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO

A la cabeza del desarrollo de la Planeación debe encontrarse siempre la Junta Directiva como el regente de las directrices de la FIA/UES; a continuación se definen las asignaciones que le corresponden a cada una de los actores.

14.2.3 INTRODUCCIÓN

El presente documento denominado “Manual de puestos de la Escuela de Posgrado”, se acredita con base en la estructura organizativa definida en anteriormente, atendiendo a los elementos de organización determinados, se describen los puestos que lo integran.

El documento contiene la Descripción de cada uno de los puestos que se ubican dentro de cada elemento de Organización.

Cada descriptor contiene cinco apartados que son: Identificación del Puesto, Objetivo del Puesto, Indicadores de Desempeño, Atribuciones y deberes del puesto, y perfil del puesto.

Dicha herramienta administrativa básicamente describe las actividades, las responsabilidades y el perfil que se requiere para aspirar al mismo.

Por otra parte, se prevé que conforme avance el desarrollo de la Escuela podrían surgir cambios, para superar esta circunstancia la actualización de este manual.

14.2.3.1 COMITÉ ACADÉMICO

a) Identificación del puesto:

Nombre o Título del Puesto: Comité académico
Unidad de Dependencia: Escuela de Posgrado FIA
Puesto del superior inmediato: Director de escuela
Puestos que supervisa: Jefes de posgrados de Escuela de Posgrado

b) Objetivo del puesto:

Asesorar al Director de la carrera sobre eventuales cambios en programas y contenidos curriculares; realizar el seguimiento de la evolución académica de la carrera; evaluar propuestas de equivalencias académicas; evaluar proyectos de Tesis así como realizar su seguimiento y proponer los posibles evaluadores.

c) Descripción específica:

El Comité Académico de Posgrado está constituido por el Director y los Jefes de Departamento, todos de la Escuela de Posgrado, además de los Coordinadores de los programas de posgrado, cuando se les requiera (Art. 17 del Reglamento General del Sistema de Posgrado de la Universidad de El Salvador).

d) Atribuciones y deberes:

- Definir las líneas de investigación que orienten el desarrollo del posgrado
- Conocer, estudiar y aprobar los programas de posgrado, presentados por las unidades académicas
- Conocer, estudiar, aprobar e impulsar la ejecución de programas de posgrado de carácter estratégico e institucional; constituir un órgano de asesoramiento y consulta de la Escuela de Posgrado
- Asegurar niveles y mecanismos de coordinación entre los diferentes posgrados
- Elaborar y/o modificar el reglamento interno y reglamentos específicos del posgrado.

- El Comité Académico mantendrá reuniones mensuales y otras extraordinarias a convocación de la Dirección de posgrado. A solicitud escrita de por lo menos tres de sus miembros, podrá también convocarse a reuniones extraordinarias. La asistencia de los miembros del comité a las reuniones ordinarias y extraordinarias es de carácter obligatorio.

e) Competencias organizacionales

- Liderazgo y Visión
- Trabajo en equipo
- Orientación a logros
- Comprensión del Entorno Organizacional

14.2.3.2 DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO

a) Identificación del puesto:

Nombre o Título del Puesto: Director de la Escuela de Posgrado FIA
Unidad de Dependencia: Escuela de Posgrado FIA
Puesto del superior inmediato: Ninguno
Puestos que supervisa: Coordinadores, jefes y docentes.

b) Objetivo del puesto:

Administrar eficientemente el sistema de Posgrados de la Facultad, por medio de la Escuela de Posgrado según los fines, políticas, objetivos de la FIA.

c) Descripción específica:

El director de la Escuela de Posgrado es un profesional con título de posgrado ya sea Maestría o Doctorado, que dirige y representa a la Escuela de Posgrado de la, está bajo la dependencia jerárquica de la Junta Directiva de la FIA, esto según el Art.14 del Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de El Salvador.

El Director será propuesto por el Decano y nombrado por la Junta Directiva de la Facultad, fungirá como tal durante un periodo de cuatro años. Deberá cumplir los requisitos señalados en los artículos 25 y 23 de la Ley Orgánica de la UES y el Artículo 52 del Reglamento General de la Ley Orgánica de la UES, además de poseer el grado académico de Maestro, Doctor o Especialista, de acuerdo al Art. 15 del Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la UES.

d) Atribuciones y deberes:

De acuerdo al Art. 16 del Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de El Salvador son atribuciones y funciones del Director de la Escuela de Posgrado las siguientes:

- Convocar y presidir el Comité Académico de Posgrado de la Facultad

- Administrar los programas de Posgrado de la Facultad
- Velar por la ejecución del plan anual operativo, el cual deberá ser elaborado tomando como base las propuestas formuladas por el Comité de Posgrados.
- Actuar como representante de la Escuela de Posgrado ante el Consejo de Posgrado
- Gestionar ante las diferentes instancias internas y externas, los recursos necesarios para el funcionamiento y desarrollo de los programas de Posgrado.
- Propone a la Junta Directiva las modificaciones a los programas de Posgrado
- Elaborar la memoria de las actividades desarrolladas por la Escuela de Posgrado
- Evaluar periódicamente el funcionamiento y desarrollo general de los programas de Posgrado
- Solicitar a Junta Directiva el nombramiento de los asesores y tribunales evaluadores de tesis
- Solicitar a Junta Directiva la contratación de profesoras para los programas de Posgrado.
- Enviar la Administración Académica local los colectores de notas de cada asignatura, curso, módulo y tutoría conforme al calendario académico aprobado por el CSU.
- Coordinar el proceso de graduación de los Posgrados con la Administración Académica de la Facultad.
- Las demás atribuciones que le asigne el ordenamiento legal universitario entre las que se pueden mencionar:
- Ejecutar los acuerdos de Junta Directiva y los trabajos que emanen de Decano, Vicedecano y Comité Técnico Asesor
- Servir de enlace entre la Escuela de Posgrado, el Decano y Junta Directiva
- Convocar a reuniones del personal académico de la Escuela y presidirla
- Diseñar, proponer y ejecutar el plan de desarrollo de la Escuela de Posgrado.
- Proponer a Junta Directiva el nombramiento de Coordinadores de Maestría, Personal Académico y personal Administrativo.

- Custodiar y garantizar el buen estado del equipo y material destinado al funcionamiento de la Escuela de Posgrado.

e) Competencias organizacionales

- Liderazgo y Visión
- Trabajo en equipo
- Orientación a logros
- Comprensión del Entorno Organizacional

14.2.3.3 JEFES DE DEPARTAMENTO DOCTORADOS Y MAESTRÍAS

a) Identificación del puesto:

Nombre o Título del Puesto: Jefes de departamento
Unidad de Dependencia: Escuela de Posgrado FIA
Puesto del superior inmediato: Director de Escuela de Posgrado
Puestos que supervisa: Coordinadores de programas de posgrados

b) Objetivo del puesto:

Colaborar con el Director en la coordinación de la Escuela de Posgrado en el cumplimiento de sus responsabilidades eficientemente en el Departamento de Posgrado en el que ha sido nombrado, promoviendo su desarrollo académico según los fines, objetivos y políticas de la Universidad y las políticas de desarrollo estratégico de la Escuela de Posgrado.

c) Descripción específica:

El Jefe de Departamento de Posgrados es un profesional con título de Posgrado en la especialidad de los programas de Posgrado que administra, es graduado de la Universidad de El Salvador o incorporado y tiene experiencia docente a nivel universitario, fungirá en el cargo por el mismo período del Decano, pudiendo ser reelecto, según las necesidades y continuidad del desarrollo de los programas del departamento. Su dependencia jerárquica es del Director de la Escuela de Posgrado y su personal subalterno son los Coordinadores de programas académicos y docentes de Posgrado.

d) Atribuciones y deberes:

- Coordinar el Departamento de Posgrado en el cual fue contratado.
- Garantizar la eficiencia y calidad de los servicios académicos que ofrece el Departamento y los programas de Posgrado que administre.
- Asesorar a los estudiantes en los trámites administrativos del programa.

- Proponer al Director de la Escuela de Posgrado el nombramiento de los Coordinadores de los programas académicos y los correspondientes docentes.
- Monitorear las responsabilidades académicas y administrativas de los Coordinadores de los programas académicos y los correspondientes docentes.
- Llevar un expediente de control de pagos por cada estudiante.
- Cumplir con las disposiciones del Director de la Escuela de Posgrado.

e) Competencias organizacionales

- Liderazgo y Visión
- Trabajo en equipo
- Orientación a logros
- Plantación y gestión
- Comprensión del Entorno Organizacional

14.2.3.4 JEFES DE DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN CONTINUADA

a) Identificación del puesto:

Nombre o Título del Puesto: Jefes de departamento
Unidad de Dependencia: Escuela de Posgrado FIA
Puesto del superior inmediato: Director de Escuela de Posgrado
Puestos que supervisa: Coordinadores de programas de posgrados

b) Objetivo del puesto:

Colaborar con el Director en la coordinación de la Escuela de Posgrado en el cumplimiento de sus responsabilidades eficientemente en el Departamento de Educación continuadas en el que ha sido nombrado, promoviendo su desarrollo académico según los fines, objetivos y políticas de la Universidad y las políticas de desarrollo estratégico de la Escuela de Posgrado.

c) Descripción específica:

Es el responsable de formular y dar seguimiento a los programas de educación continuada.

d) Competencias organizacionales

- Formular, ejecutar y evaluar los programas de educación continuada ofrecidos por la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
- Coordinar con las Escuelas de las Facultad aspectos académicos administrativos para la realización de las diversas modalidades de educación continuada.
- Presentar al Director de la Escuela de Posgrado la propuesta de Coordinadores y docentes para cada uno de los programas de educación continuada de la Facultad.
- Solicitar al comité el dictamen de cursos, diplomados y otras formas de educación continuada.

- Apoyar las gestiones académicas y administrativas de la Escuela de Posgrado de la Facultad.
- Presentar un informe semestral y memoria anual de las actividades de capacitación al Director de la escuela.

e) Competencias organizacionales

- Liderazgo y Visión
- Trabajo en equipo
- Orientación a logros
- Plantación y gestión
- Comprensión del Entorno Organizacional

14.2.3.5 COORDINADOR DE PROGRAMAS

a) Identificación del puesto:

Nombre o Título del Puesto: Coordinador de programas
Unidad de Dependencia: Escuela de Posgrado FIA
Puesto del superior inmediato: Jefes de departamento
Puestos que supervisa: Docentes de posgrados

b) Objetivo del puesto:

Coordinar eficientemente un programa de Posgrado, promoviendo su desarrollo académico según los fines de la Universidad y las políticas de desarrollo estratégico de la Escuela de Posgrado de la Facultad.

c) Descripción específica:

El Coordinador de programa académico de Posgrado es un profesional con título de Posgrado en la especialidad del programa de Posgrado que administra, es graduado de la Universidad de El Salvador o incorporado y tiene experiencia docente a nivel universitario, fungirá en el cargo en el mismo período del Decano, pudiendo ser reelecto por un período más.

d) Atribuciones y deberes:

- Coordinar el programa de Posgrado en el cual fue contratado.
- Garantizar la eficiencia y calidad de los servicios académicos que ofrece el programa de Posgrado.
- Asesorar a los estudiantes en los trámites administrativos del programa.
- Proponer al Director de la Escuela de Posgrado el nombramiento de docentes.
- Monitorear las responsabilidades académicas y administrativas de los docentes y estudiantes.
- Llevar un expediente de control de pagos por cada estudiante.
- Cumplir con las disposiciones del Director de la Escuela de Posgrado.

e) Competencias organizacionales

- Liderazgo y Visión
- Trabajo en equipo
- Orientación a logros
- Plantación y gestión
- Comprensión del Entorno Organizacional

14.2.3.6 SECRETARIA

a) Identificación del puesto:

Nombre o Título del Puesto: Secretaria
Unidad de Dependencia: Escuela de Posgrado FIA
Puesto del superior inmediato: Director de Escuela de Posgrado
Puestos que supervisa: -

b) Objetivo del puesto:

Apoyar en las actividades administrativas como apoyo a la dirección y en actividades generales relacionadas con el que hacer académico de la escuela, con eficiencia y confidencialidad.

c) Descripción específica:

Dentro del Personal de Oficina se encuentran las Secretarias. El personal de oficina de la Escuela tendrá como superior inmediato a la Director de la Escuela de Posgrado, a quien deberá acudir en primera instancia en solicitud de cualquier asunto relacionado con su trabajo.

d) Atribuciones y deberes:

- Atender con prontitud y esmero las actividades del trabajo que le encomiende su Jefe;
- Atender y clasificar la correspondencia de la Escuela de Posgrado y llevar un registro de entradas y salidas y llevar adecuadamente el archivo y el control de existencia de materiales de oficina de la Escuela de Posgrado.
- Dar servicio de secretaría o de oficina en general al personal docente de la escuela conforme a la prioridad correspondiente a cada asunto, establecida por la Director.
- Tratar con la confidencia del caso los asuntos que conciernan a la Escuela de Posgrado y divulgar únicamente aquellos para lo cual ha sido autorizado, por la

Dirección o su representante. En general o por un profesor en asuntos específicos de su asignatura.

- Cultivar la armonía y el orden y desarrollar un alto espíritu de trabajo y de colaboración en beneficio de la buena marcha de la Escuela.
- Atender con la debida prontitud y cortesía a las personas que visitan la Escuela.
- Velar por el orden y la limpieza del lugar de trabajo y, en especial por el buen estado del equipo de oficina que utiliza, para comunicar oportunamente cualquier deficiencia al superior inmediato;
- Contribuir en lo posible, a evitar interrupciones del trabajo debidas a la permanencia de personas no autorizadas en la oficina y reportar cualquier anomalía al superior inmediato.

e) Competencias organizacionales

- Trabajo en equipo
- Orientación a logros
- Comprensión del Entorno Organizacional

14.2.4 RECURSOS REQUERIDOS PARA EL MANUAL DE PUESTOS DE TRABAJO DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Determinación de los recursos que requerirá la implementación de este proyecto.

Proyecto Creación del Manual de Puestos de Trabajo de la Escuela de Posgrado			
Actividades	RRHH	Equipo	Infraestructura
Revisión y aprobación del Manual	Director de la Escuela de Posgrado	3 Computadoras de escritorio, 1 laptop y 1 equipo multifuncional	Oficina del Director y Jefes de Departamento de la Escuela de Posgrado y Oficina para docentes
	Gerente del Proyecto		
	Jefe del Depto. Maestrías		
	Jefe del Depto. Diplomados		
Divulgación del Manual de Puestos a todos los integrantes de la Escuela de Posgrado	Gerente del Proyecto	4 Computadoras de escritorio, 1 laptop y 1 equipo multifuncional	Oficina del Director, Jefes de Departamento y Secretaria de la Escuela de Posgrado y Oficina para docentes
	Jefe del Depto. Maestrías		
	Jefe del Depto. Diplomados		
	Secretaria de la Escuela de Posgrado		

Tabla 62 Recursos requeridos en proyecto: Creación del Manual de Puestos de Trabajo de la Escuela de Posgrado



**FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA**

MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS



14.3 PROYECTO 3: MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

14.3.1 FICHA DEL PROYECTO

FICHA DEL PROYECTO		
Eje estratégico: Gestión administrativa	Nombre del proyecto Diseño de manual de procesos y procedimiento de la Escuela de Posgrado	
Dirigido a: Personal administrativo	Forma de ejecución Administración interna	Financiamiento Fuente de financiación: Propia
	Ejecutor responsable Director de Escuela de Posgrado	
Objetivo general		
Fortalecer y optimizar el desempeño de la gestión administrativa, como la parte académica para el incremento de la calidad en el servicio y la satisfacción de los usuarios.		
Estrategia		
Rediseñar la estructura orgánica para el mejoramiento administrativo y funcional de la Escuela de Posgrado para un mayor control y poder ofrecer un servicio que satisfaga a sus usuarios.		
Objetivo estratégico		
Agilizar los procesos administrativos y operativos para cumplir la calidad establecida		
Descripción del proyecto		
El manual de procedimientos contiene la descripción de las actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de la Escuela de Posgrado, con él se facilita el seguimiento y control de las actividades, determinando los responsables de cada actividad.		

Tabla 63 Ficha de proyecto: Manual de procesos y procedimientos

14.3.2 MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

ÍNDICE DE CONTENIDO

Contenido	No. de Pág.
Introducción.....	3
Objetivos.....	4
Mapa de Procesos.....	5
Procedimientos.....	6
Admisión para estudiantes de la Universidad de El Salvador y de otras universidades.....	6
Emisión de acuerdo para estudiantes becarios graduados de la Universidad de El Salvador y de otras universidades.....	9
Establecimiento de convenios de los posgrados.....	12
Diseño y autorización de plan de estudios de los posgrado.....	15
Emisión de hojas de inscripción.....	18
Apoyo a programas de posgrado.....	21
Préstamo de libros.....	24
Préstamo de equipo técnico.....	27
Solicitud de transporte.....	30
Emisión de colector de notas.....	33
Evaluación de cátedra.....	36
Aprobación de trabajo de investigación.....	39
Evaluación del trabajo de graduación.....	42
Contratación de docentes.....	45
Requisición de bienes y servicios.....	48
Solicitud de financiamiento en la Universidad de El Salvador	51

INTRODUCCIÓN

Se ha elaborado el presente manual con el fin de mantener un registro actualizado de los procedimientos que ejecuta la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, que permita alcanzar los objetivos encomendados y contribuya a orientar al personal adscrito, sobre la ejecución de las actividades establecidas, constituyéndose así, en una guía de la forma en que opera e interviene.

Cabe señalar que el presente manual deberá revisarse anualmente con respecto a la fecha de autorización, o bien, cada vez que exista una modificación a la estructura organizativa de la Escuela de Posgrado, con objeto de mantenerlo actualizado.

OBJETIVOS DEL MANUAL

OBJETIVO GENERAL

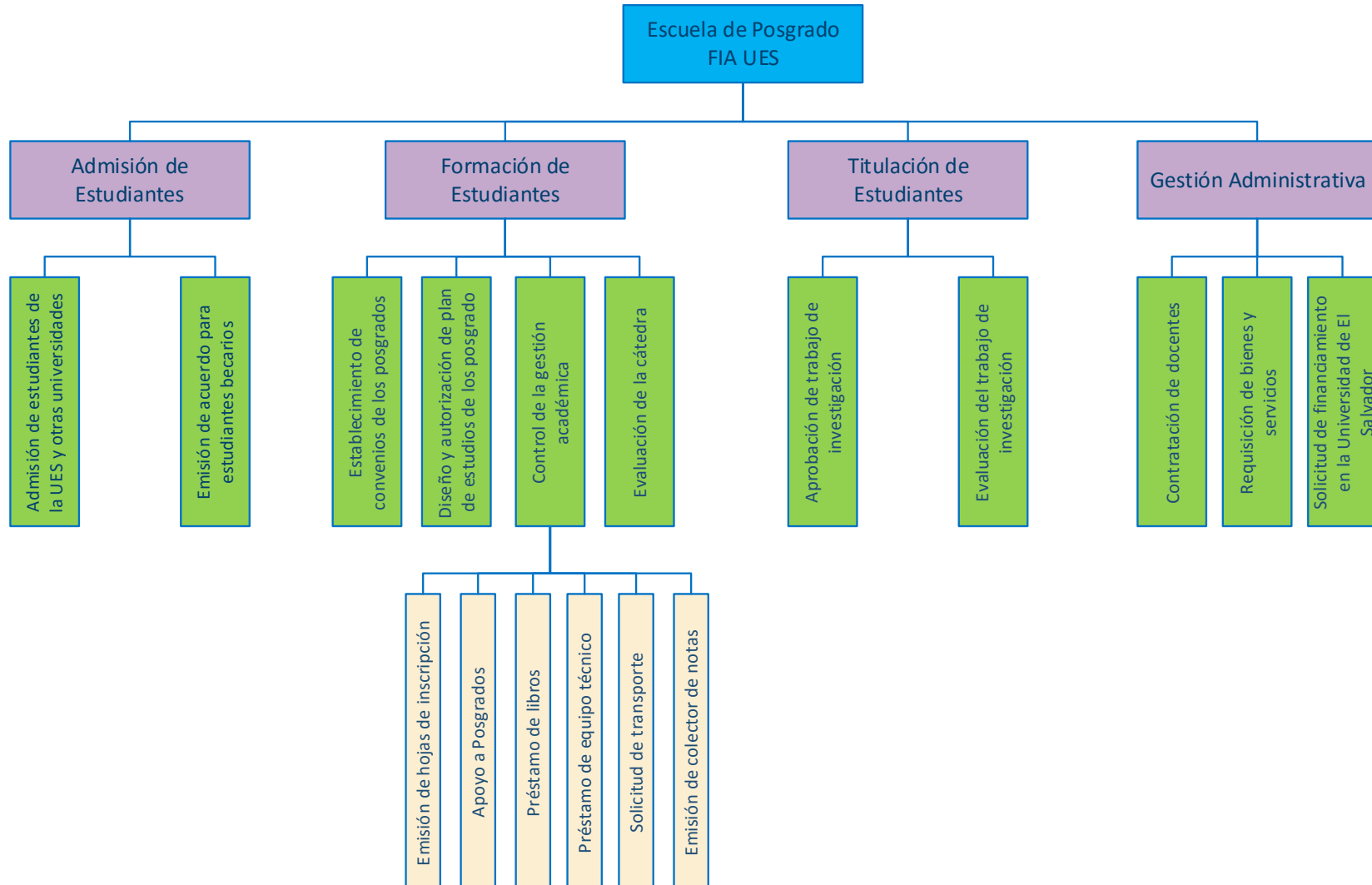
Dar a conocer el funcionamiento interno de la Escuela de Posgrado, mediante la descripción de las actividades y asignación de responsables de su ejecución.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proporcionar el conocimiento de los procedimientos para lograr la consecución de los objetivos de la Escuela de Posgrado.
- Generar una base para el desarrollo de la mejora continua de las actividades realizadas en la Escuela de Posgrado.

ESTRUCTURA DE PROCESOS DE LA ESCUELA DE POSGRADOS

A continuación se presentan las categorías de los principales procesos con los que funciona la Escuela de Posgrado, incluyéndose también los procedimientos que servirán de apoyo para la implementación del modelo estratégico.



Proceso: Admisión de Estudiantes	Código: AE-01	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 6
Nombre del Procedimiento: Admisión para estudiantes de la Universidad de El Salvador y de otras universidades			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Realizar la gestión de admisión de estudiantes a la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.

2. Participantes:

- Estudiante.
- Comité Académico del Posgrado.
- Secretaria de la Escuela de Posgrado.

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

5. Procedimiento:

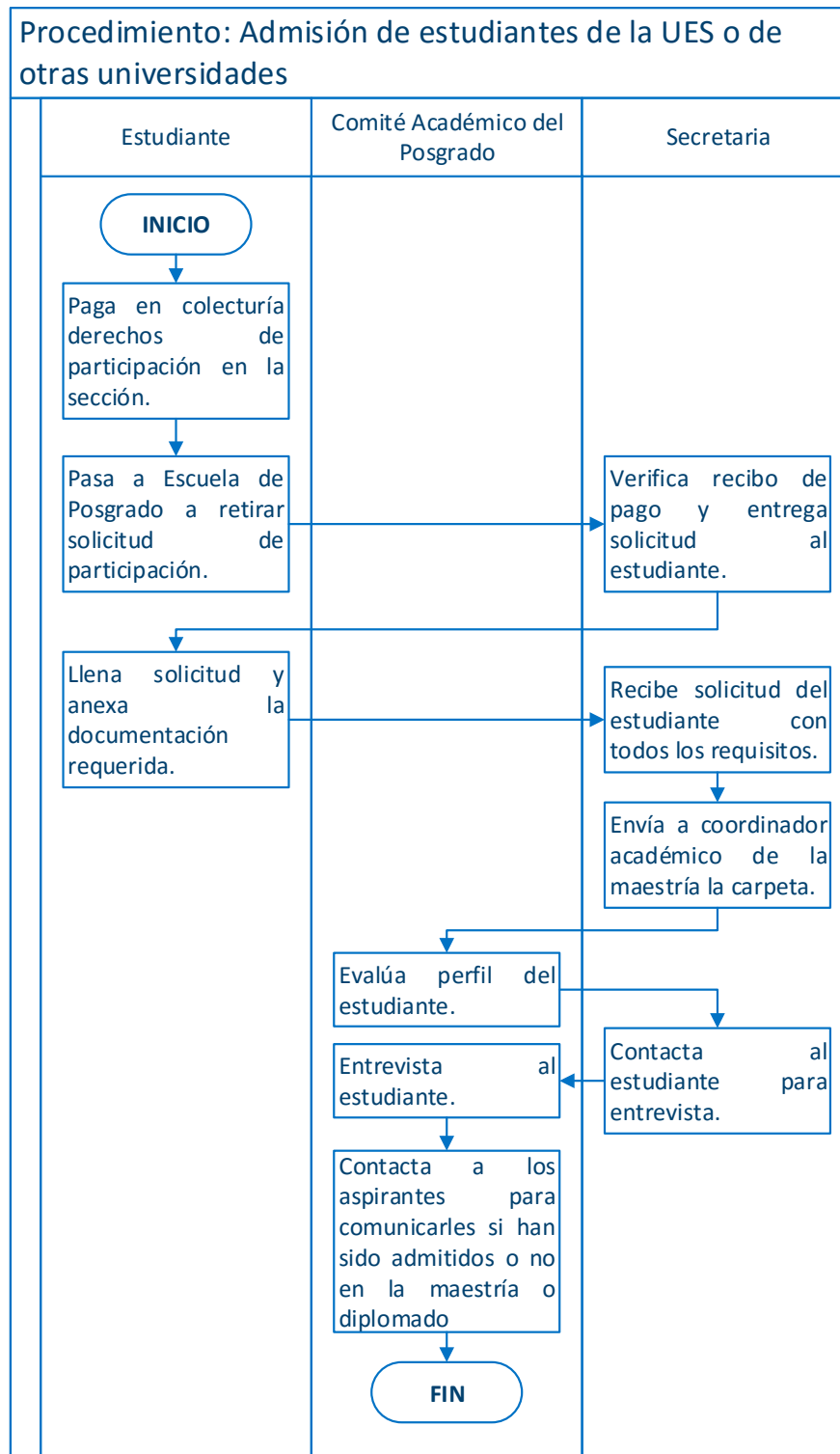
No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Estudiante	Paga en colecturía derechos de participación en la sección
3.	Estudiante	Pasa a Escuela de Posgrado a retirar solicitud de participación.
4.	Secretaria	Verifica recibo de pago y entrega solicitud al estudiante.
5.	Estudiante	Llena solicitud y anexa la documentación requerida.

Proceso: Admisión de Estudiantes	Código: AE-01	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 7
Nombre del Procedimiento: Admisión para estudiantes de la Universidad de El Salvador y de otras universidades			Versión: 1.0

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
6.	Secretaria	Recibe solicitud del estudiante con todos los requisitos.
7.	Secretaria	Envía a coordinador académico de la maestría la carpeta.
8.	Comité Académico del Posgrado	Evalúa perfil del estudiante.
9.	Secretaria	Contacta al estudiante para entrevista.
10.	Comité Académico del Posgrado	Entrevista al estudiante.
11.	Comité Académico del Posgrado	Contacta a los aspirantes para comunicarles si han sido admitidos o no en la maestría o diplomado
12.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Admisión de Estudiantes	Código: AE-01	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 8
Nombre del Procedimiento: Admisión para estudiantes de la Universidad de El Salvador y de otras universidades			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento



Proceso: Admisión de Estudiantes	Código: AE-02	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 9
Nombre del Procedimiento: Emisión de acuerdo para estudiantes becarios graduados de la Universidad de El Salvador y de otras universidades.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Adquirir el acuerdo del otorgamiento de beca parcial o total para los estudiantes que lo soliciten.

2. Participantes:

- Estudiante
- Secretaria
- Director de la Escuela de Posgrado
- Junta Directiva
- Secretaria de Junta Directiva

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

5. Procedimiento:

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Estudiante	Presenta la solicitud de beca junto con la documentación requerida.
3.	Secretaria	Digita solicitud de beca y lista de estudiantes aspirantes a beca y ordenar las solicitudes y documentación de los estudiantes.
4.	Secretaria	Envía listado de estudiantes y documentación anexa para su revisión.

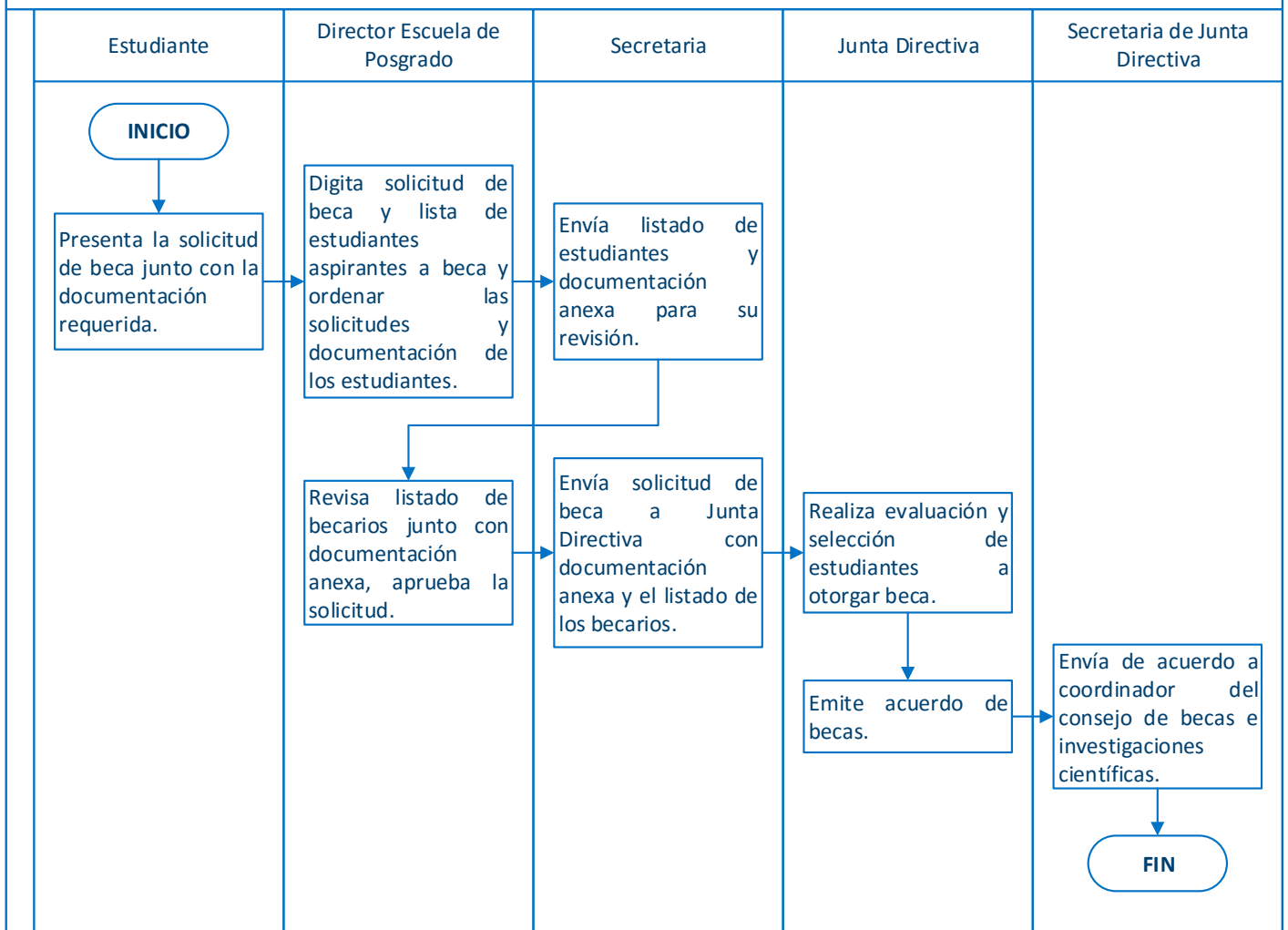
Proceso: Admisión de Estudiantes	Código: AE-02	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 10
Nombre del Procedimiento: Emisión de acuerdo para estudiantes becarios graduados de la Universidad de El Salvador y de otras universidades.			Versión: 1.0

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
5.	Director de la Escuela de Posgrado	Revisa listado de becarios junto con documentación anexa, aprueba la solicitud.
6.	Secretaria	Envía solicitud de beca a Junta Directiva con documentación anexa y el listado de los becarios.
7.	Junta Directiva	Realiza evaluación y selección de estudiantes a otorgar beca.
8.	Junta Directiva	Emite acuerdo de becas.
9.	Secretaria de Junta Directiva	Envía de acuerdo a coordinador del consejo de becas e investigaciones científicas.
12.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Admisión de Estudiantes	Código: AE-02	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 11
Nombre del Procedimiento: Emisión de acuerdo para estudiantes becarios graduados de la Universidad de El Salvador y de otras universidades.			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento

Procedimiento de Emisión de acuerdo para estudiantes becarios graduados UES y de otros universidades



Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-01	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 12
Nombre del Procedimiento: Establecimiento de un convenio para un posgrado determinado.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Formalizar un convenio para un posgrado determinado entre la UES y una entidad nacional o internacional.

2. Participantes:

- Proponente del proyecto
- Rector UES
- Decano de la FIA
- Directores de Escuelas FIA
- Comité Académico del Posgrado
- Director de la Escuela de Posgrado
- Entidad nacional o internacional

3. Documentos y formularios relacionados:

4. **Frecuencia de uso:** Eventual.

5. Procedimiento:

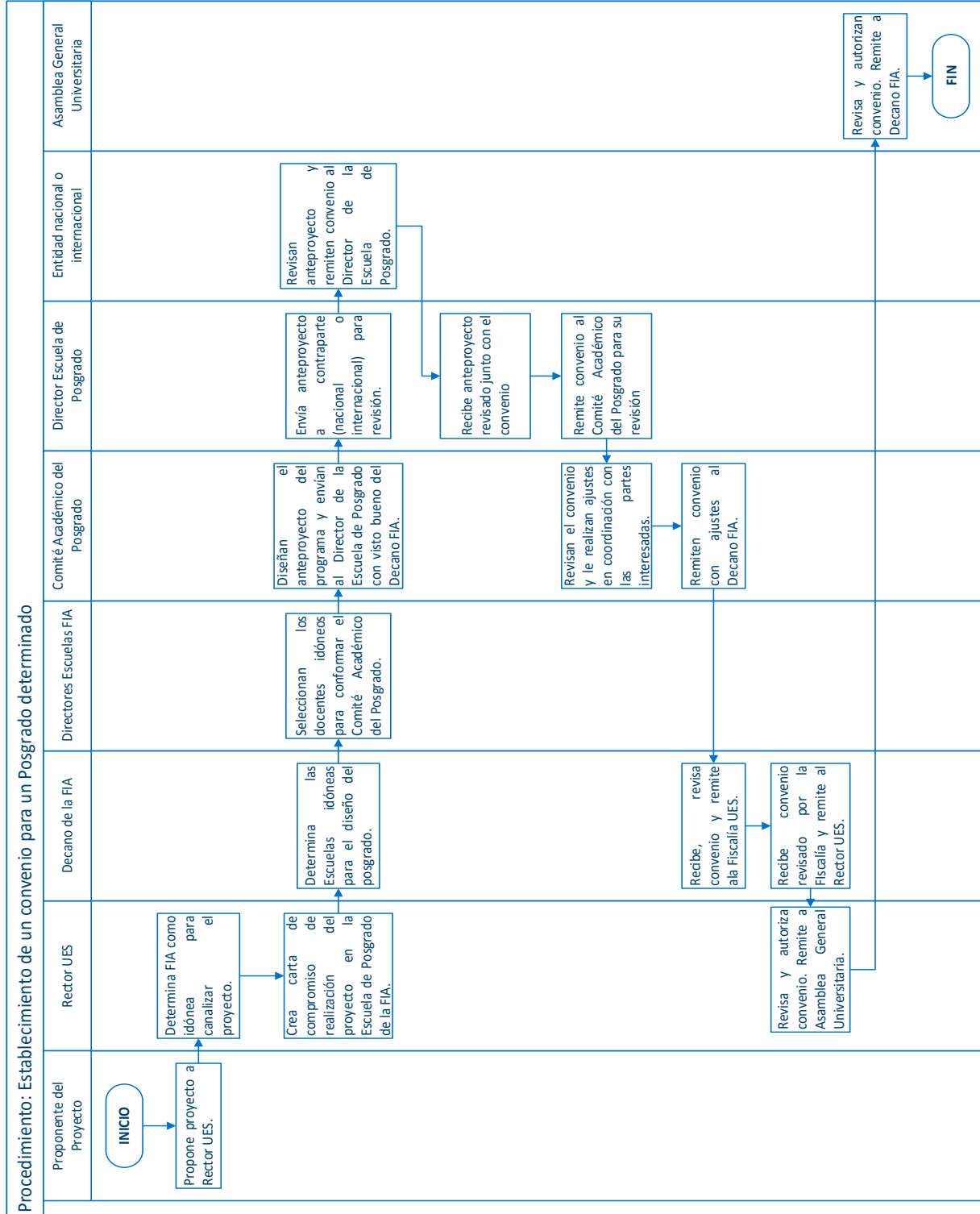
No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Proponente del proyecto	Propone proyecto a Rector UES.
3.	Rector UES	Determina FIA como idónea para canalizar el proyecto. Crea carta de compromiso de realización del proyecto en la Escuela de Posgrado de la FIA.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-01	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 13
Nombre del Procedimiento: Establecimiento de un convenio para un posgrado determinado.			Versión: 1.0

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
4.	Decano de la FIA	Determina las Escuelas idóneas para el diseño del posgrado.
5.	Directores de Escuelas FIA	Seleccionan los docentes idóneos para conformar el Comité Académico del Posgrado.
6.	Comité Académico del Posgrado	Diseñan el anteproyecto del programa y envían al Director de la Escuela de Posgrado con visto bueno del Decano FIA.
7.	Director Escuela de Posgrado	Envía anteproyecto a contraparte (nacional o internacional) para revisión.
8.	Entidad nacional o internacional	Revisan anteproyecto y remiten convenio al Director de la Escuela de Posgrado.
9.	Director Escuela de Posgrado	Recibe anteproyecto revisado junto con el convenio. Remite convenio al Comité Académico del Posgrado para su revisión.
10.	Comité Académico del Posgrado	Revisan el convenio y le realizan ajustes en coordinación con las partes interesadas. Remiten convenio con ajustes al Decano FIA.
11.	Decano de la FIA	Recibe, revisa convenio y remite a la Fiscalía UES. Recibe convenio revisado por la Fiscalía y remite al Rector UES.
12.	Rector UES	Revisa y autoriza convenio. Remite a Asamblea General Universitaria.
13.	Asamblea General Universitaria	Revisa y autorizan convenio. Remite a Decano FIA.
14.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-01	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 14
Nombre del Procedimiento: Establecimiento de un convenio para un posgrado determinado.			Versión: 1.0

6. Flujoograma del procedimiento



Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-02	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 15
Nombre del Procedimiento: Diseño y autorización de plan de estudios de los posgrado.			Versión: 1.0

1. **Objetivo del procedimiento:** Obtener la autorización y autenticación del Plan de estudios de un posgrado determinado.

2. **Participantes:**

- Asamblea General Universitaria
- Decano de la FIA
- Director de la Escuela de Posgrado
- Escuela de la FIA
- Junta Directiva
- Consejo Superior Universitario
- Secretaria de la Escuela de Posgrado
- Secretario del Consejo Superior Universitario

3. **Documentos y formularios relacionados:**

4. **Frecuencia de uso:** Eventual.

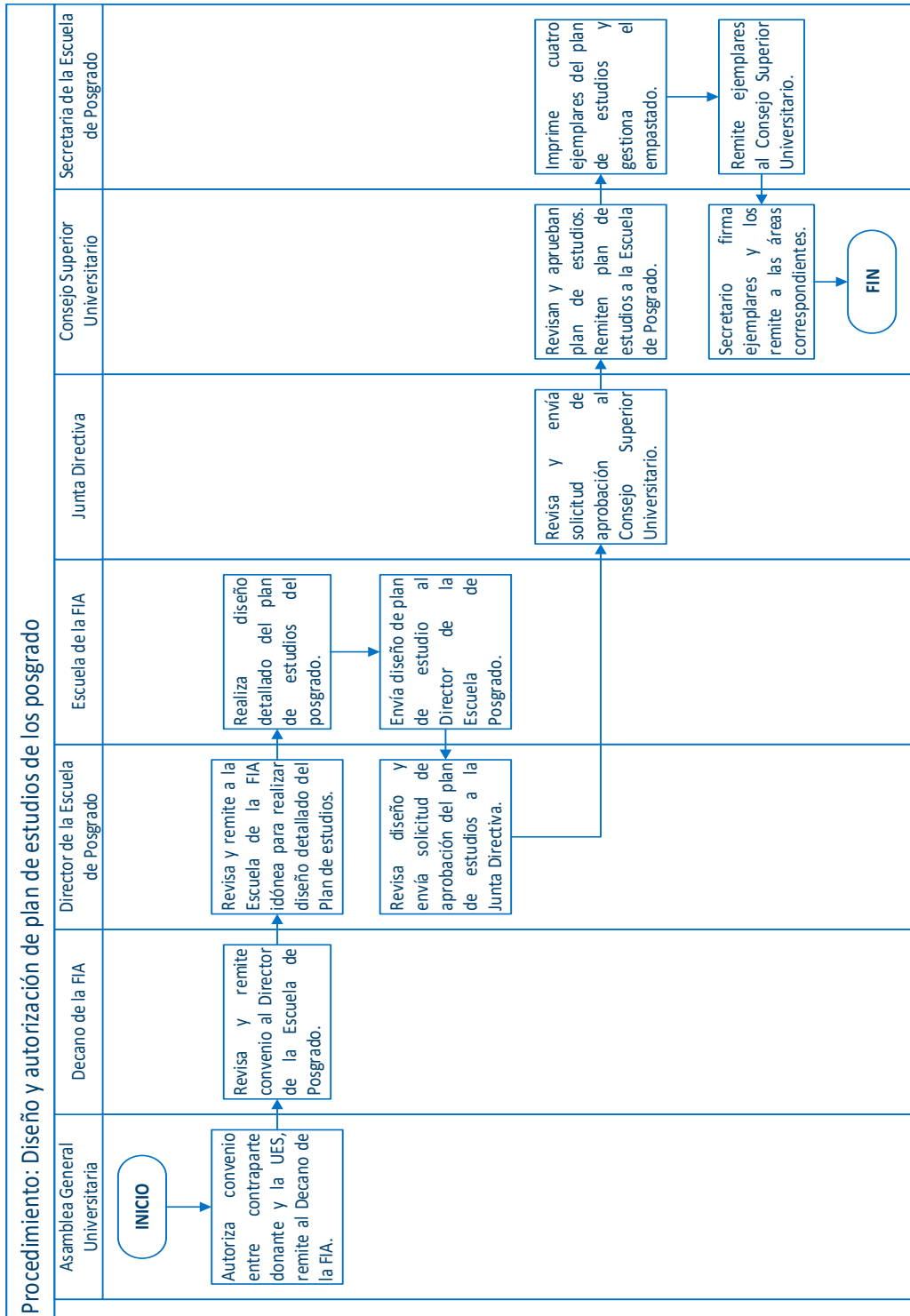
Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-02	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 16
Nombre del Procedimiento: Diseño y autorización de plan de estudios de los posgrado.			Versión: 1.0

5. Procedimiento:

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Asamblea General Universitaria	Autoriza convenio entre contraparte donante y la UES, posteriormente remite al Decano de la FIA.
3.	Decano de la FIA	Revisa y remite convenio al Director de la Escuela de Posgrado.
4.	Director de la Escuela de Posgrado	Revisa y remite a la Escuela de la FIA idónea para realizar diseño detallado del Plan de estudios.
5.	Escuela de la FIA	Realiza diseño detallado del plan de estudios del posgrado. Envía diseño de plan de estudio al Director de la Escuela de Posgrado.
6.	Director de la Escuela de Posgrado	Revisa diseño y envía solicitud de aprobación del plan de estudios a la Junta Directiva.
7.	Junta Directiva	Revisa y envía solicitud de aprobación al Consejo Superior Universitario.
8.	Consejo Superior Universitario	Revisan y aprueban plan de estudios. Remiten plan de estudios a la Escuela de Posgrado.
9	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Imprime cuatro ejemplares del plan de estudios y gestiona el empastado de lujo. Los remite al Consejo Superior Universitario.
10.	Secretario del Consejo Superior Universitario	Firma los ejemplares. Remite un ejemplar a: MINED, Administración Académica Central, Administración Académica de la FIA y a la Escuela de Posgrado de la FIA.
11.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-02	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 17
Nombre del Procedimiento: Diseño y autorización de plan de estudios de los posgrado.			Versión: 1.0

6. Flujoograma del procedimiento



Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-03	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 18
Nombre del Procedimiento: Emisión de hojas de inscripción.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Realizar la inscripción de los estudiantes del posgrado.

2. Participantes:

- Secretaria de la Escuela de Posgrado.
- Director de la Escuela de Posgrado.
- Administración Académica.
- Coordinador Académico del Posgrado.
- Estudiante.

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

5. Procedimiento:

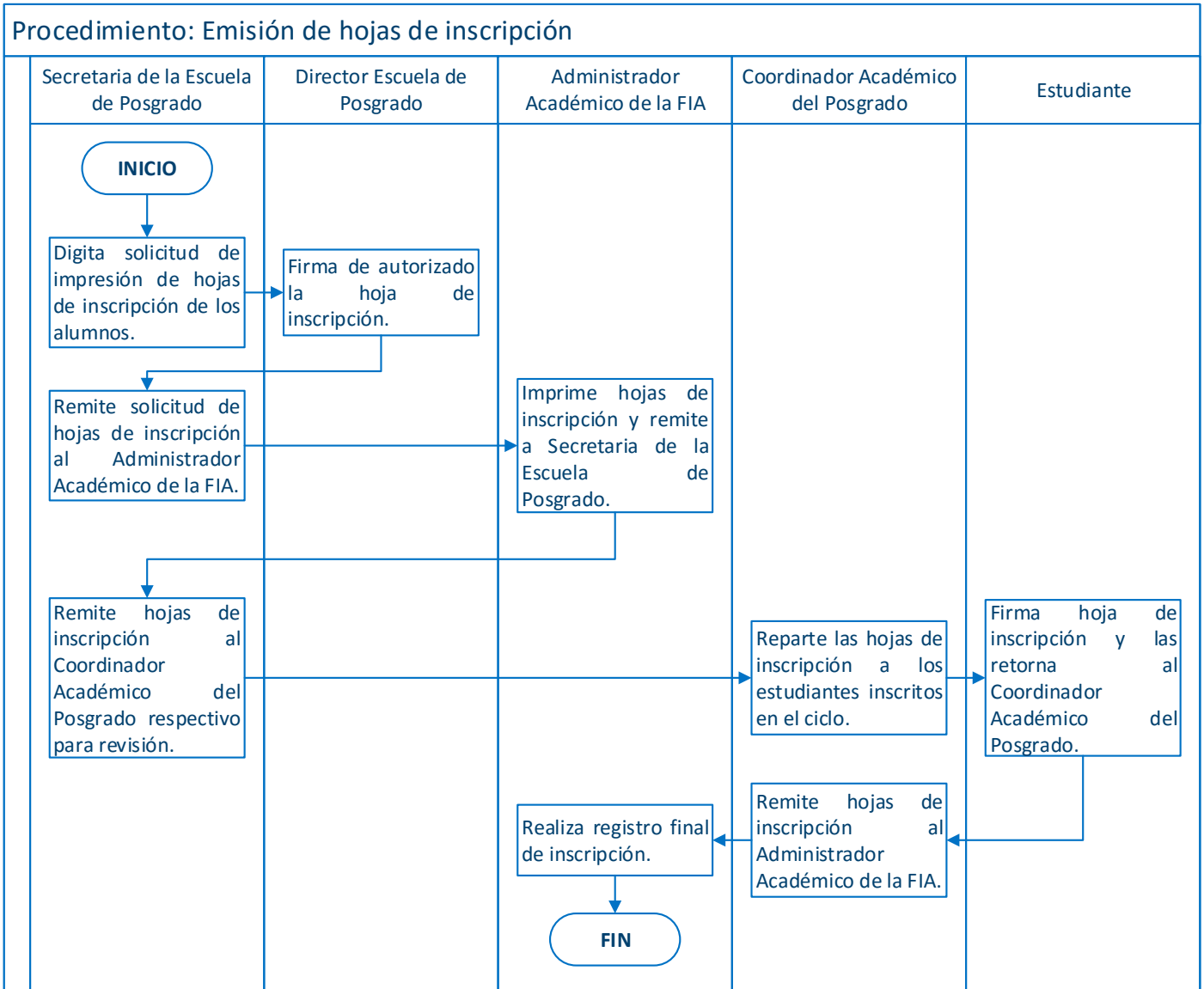
No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Digita solicitud de impresión de hojas de inscripción de los alumnos para el ciclo correspondiente (con previa indicación del Director de la Escuela de Posgrado).

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-03	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 19
Nombre del Procedimiento: Emisión de hojas de inscripción.			Versión: 1.0

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
3.	Director de la Escuela de Posgrado	Firma de autorizado la hoja de inscripción.
4.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Remite solicitud de hojas de inscripción al Administrador Académico de la FIA.
5.	Administrador Académico de la FIA	Imprime las hojas de inscripción y la remite a la Secretaria de la Escuela de Posgrado.
6.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Recibe hojas de inscripción y las remite al Coordinador Académico del Posgrado respectivo para revisión.
7.	Coordinador Académico del Posgrado	Reparte las hojas de inscripción a los estudiantes inscritos en el ciclo.
8.	Estudiante	Firma hoja de inscripción y las retorna al Coordinador Académico del Posgrado.
9	Coordinador Académico del Posgrado.	Remite hojas de inscripción al Administrador Académico de la FIA para finalizar la inscripción.
10.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-03	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 20
Nombre del Procedimiento: Emisión de hojas de inscripción.			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento



Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-04	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 21
Nombre del Procedimiento: Apoyo a los programas de posgrados.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Facilitar el material de apoyo necesario para los distintos programas de posgrado.

2. Participantes:

- Docente de Posgrado.
- Secretaria de la Escuela de Posgrado.

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

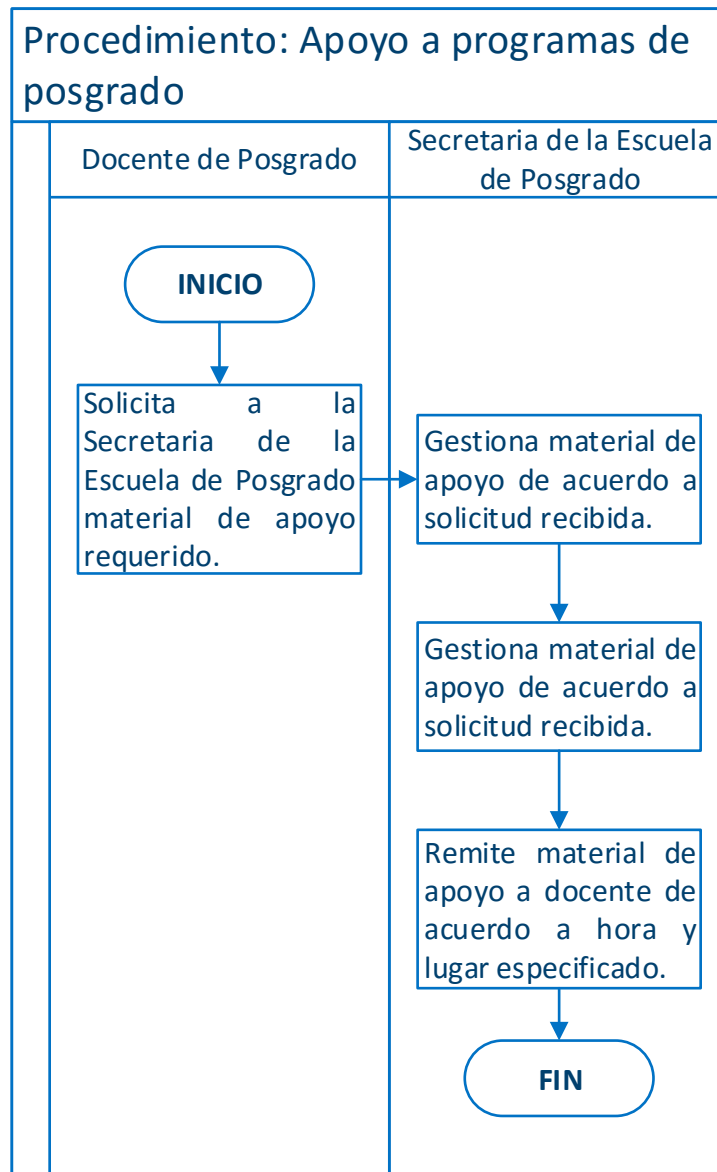
Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-04	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 22
Nombre del Procedimiento: Apoyo a los programas de posgrados.			Versión: 1.0

5. Procedimiento:

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Docente de Posgrado	Remite a la Secretaria de la Escuela de Posgrado vía correo electrónico o cualquier otro medio el material de apoyo a reproducir especificando el número de copias, la hora a las que las necesita y el lugar de entrega.
3.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Imprime el material de apoyo (si es necesario) y reproduce de acuerdo a las copias solicitadas.
4.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Remite reproducciones del material de apoyo a docente personalmente a la hora y lugar especificado.
5.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-04	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 21
Nombre del Procedimiento: Apoyo a los programas de posgrados.			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento



Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-05	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 22
Nombre del Procedimiento: Préstamo de libros.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Facilitar el préstamo de libros a estudiantes o docentes de los posgrados, la FIA o la UES.

2. Participantes:

- Estudiante o Docente.
- Secretaria de la Escuela de Posgrado.

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

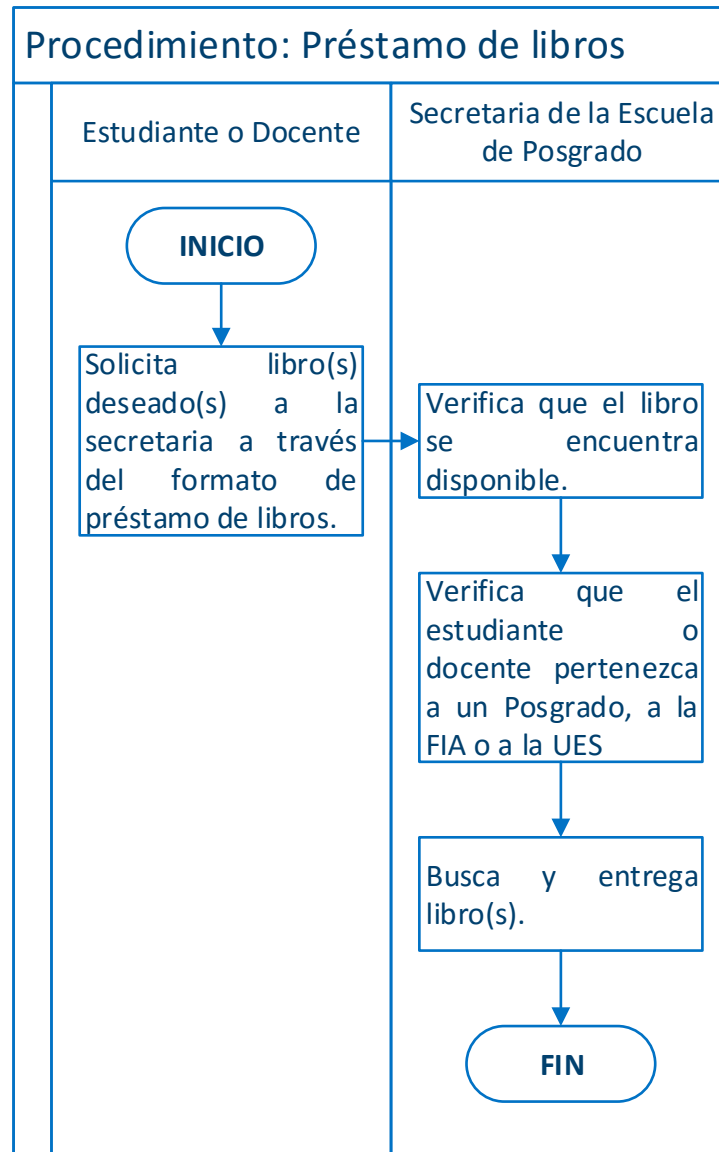
Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-05	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 23
Nombre del Procedimiento: Préstamo de libros.			Versión: 1.0

5. Procedimiento:

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Estudiante o Docente	Solicita libro(s) deseado(s) a la secretaria a través del formato de préstamo de libros.
3.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Verifica que el libro se encuentra disponible. Si no está disponible, indica al estudiante la fecha en que lo estará.
4.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Verifica que el estudiante o docente pertenezca a un Posgrado, a la FIA o a la UES, solicitando el carnet de estudiante o docente respectivamente y que este se encuentre vigente. En el caso de que el estudiante no pertenezca a la Escuela de Posgrado, éste deberá de dejar su carnet hasta que devuelva el libro.
5.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Busca y entrega libro(s).
6.	Estudiante o Docente	Devuelve libro(s) según fecha estipulada.
7.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Coloca fecha de devolución en formato de préstamo y devuelve carnet a estudiante en el caso de que este no sea alumno activo de la Escuela de Posgrado.
8.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Guarda libro en su lugar correspondiente.
9.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-05	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 24
Nombre del Procedimiento: Préstamo de libros.			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento



Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-06	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 25
Nombre del Procedimiento: Préstamo de equipo técnico.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Facilitar el préstamo de equipo técnico a estudiantes o docentes de los programas de posgrado, la FIA y la UES.

2. Participantes:

- Estudiante o Docente.
- Secretaria de la Escuela de Posgrado.
- Director de la Escuela de Posgrado.
- Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

5. Procedimiento:

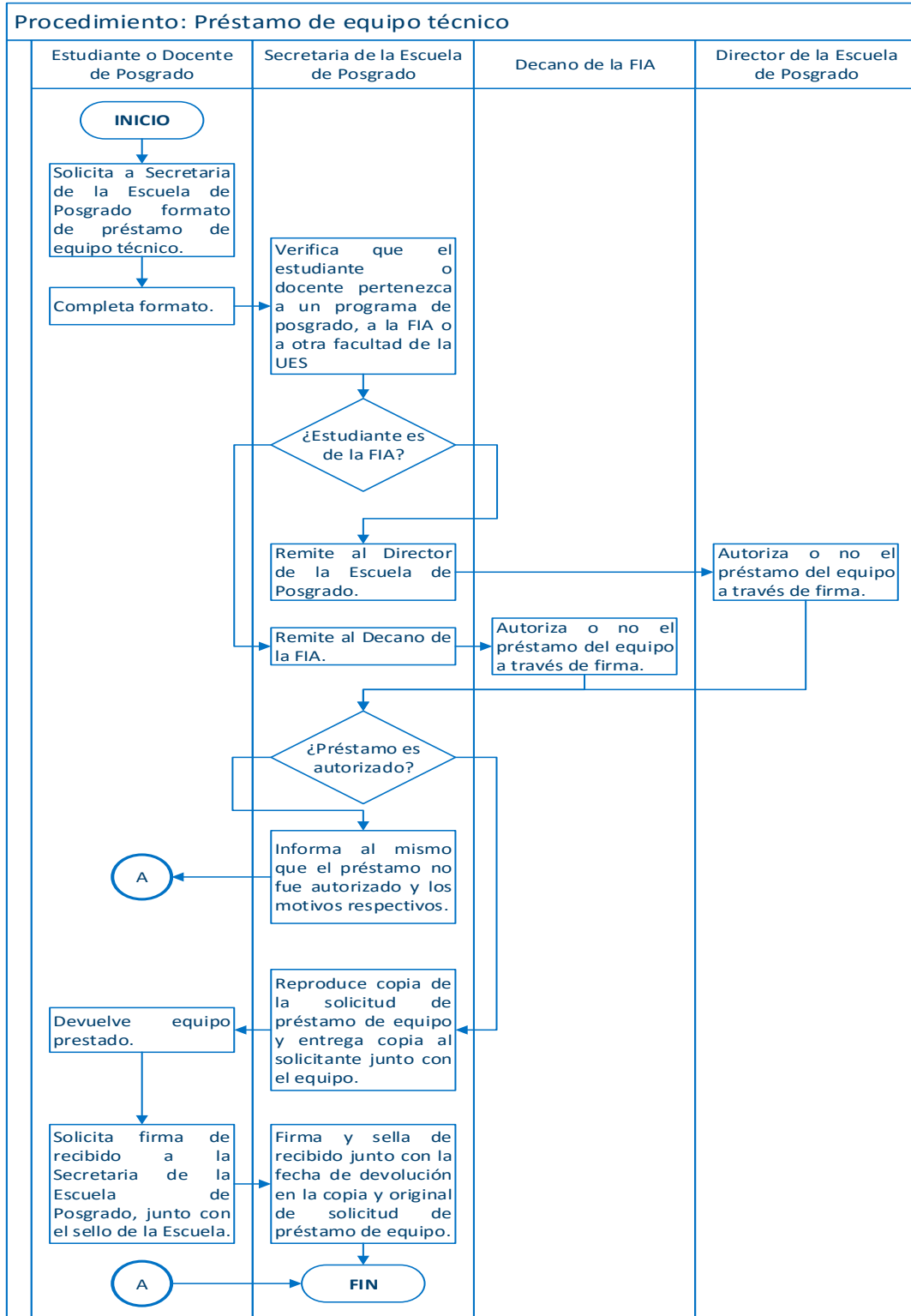
No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Estudiante o Docente Posgrado	Solicita a Secretaria de la Escuela de Posgrado formato de préstamo de equipo (el cual es distinto para estudiantes o docentes de la FIA y para estudiantes y docentes externos a la FIA), y completa adecuadamente.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-06	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 26
Nombre del Procedimiento: Préstamo de equipo técnico.			Versión: 1.0

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
3.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Verifica que el estudiante o docente pertenezca a un programa de posgrado, a la FIA o a otra facultad de la UES, solicitando carnet de estudiante o docente respectivamente. Si el solicitante del equipo pertenece a la FIA, entrega solicitud al Director de la Escuela de Posgrado; sino remite al Decano de la FIA.
4.	Director de la Escuela de Posgrado	Autoriza o no el préstamo del equipo a través de firma (en el caso que el estudiante o docente pertenezcan a la FIA).
5.	Decano de la FIA	Autoriza o no el préstamo del equipo a través de firma (solo en el caso que el préstamo sea a estudiantes o docentes de otras facultades de la UES).
6.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Si el préstamo es autorizado, reproduce copia de la solicitud de préstamo de equipo y entrega copia al solicitante junto con el equipo; sino informa al mismo que el préstamo no fue autorizado y los motivos respectivos.
7.	Estudiante o docente	Devuelve equipo prestado y solicita firma de recibido a la Secretaria de la Escuela de Posgrado, junto con el sello de la Escuela.
8.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Firma y sella de recibido junto con la fecha de devolución en original y copia de solicitud de préstamo de equipo del estudiante.
9.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-06	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 27
Nombre del Procedimiento: Préstamo de equipo técnico.			Versión: 1.0

6. : Flujograma del procedimiento



Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-07	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 28
Nombre del Procedimiento: Solicitud de transporte.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Obtener transporte por parte de la Facultad para realizar actividades de campo.

2. Participantes:

- Estudiante o Docente.
- Secretaria de la Escuela de Posgrado.
- Director de la Escuela de Posgrado.
- Administración Financiera.

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

5. Procedimiento:

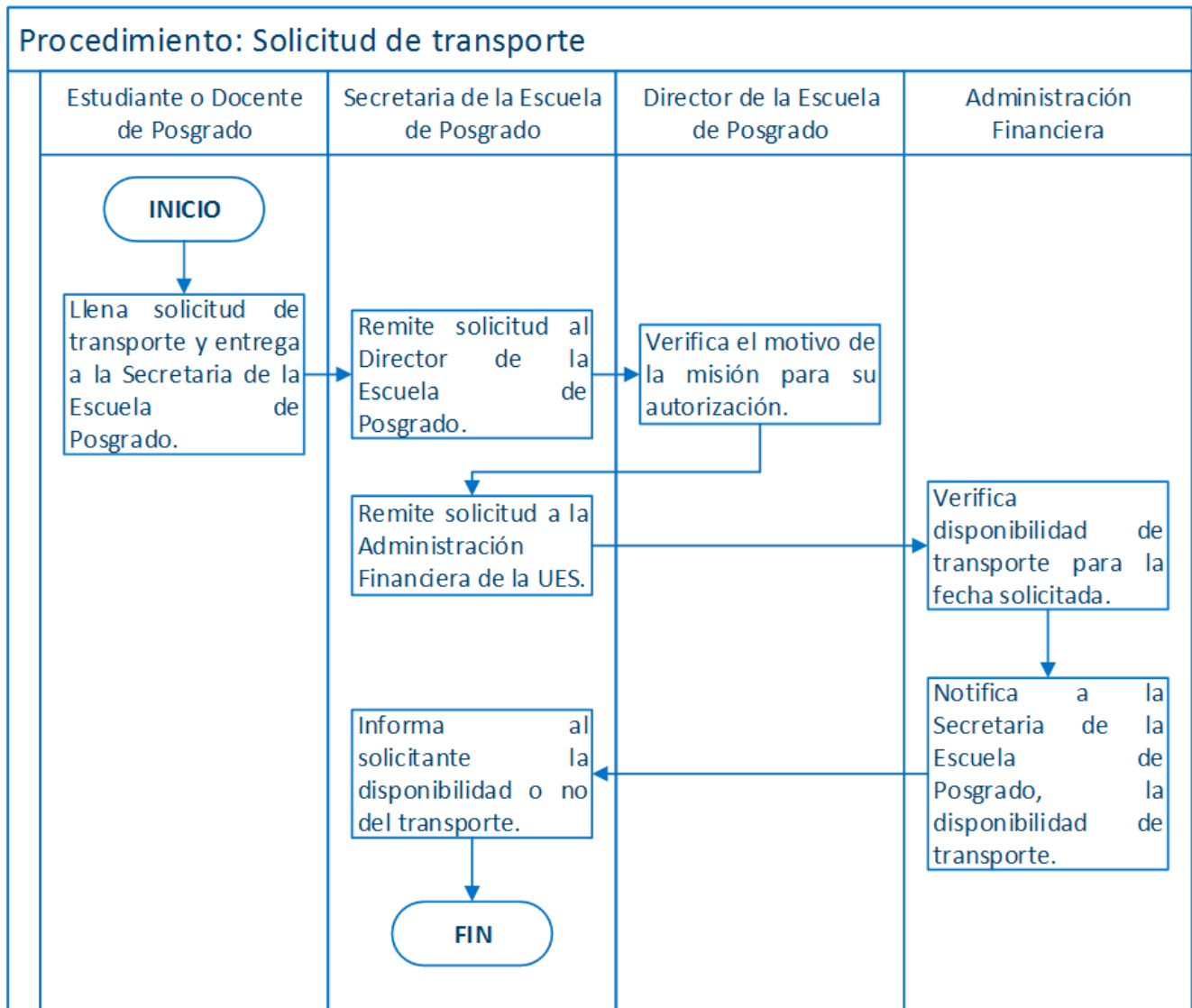
No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Estudiante o Docente de Posgrado	Llena solicitud de transporte y entrega a la Secretaria de la Escuela de Posgrado.
3.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Remite solicitud al Director de la Escuela de Posgrado.
4.	Director de la Escuela de Posgrado	Verifica el motivo de la misión y autoriza.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-07	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 29
Nombre del Procedimiento: Solicitud de transporte.			Versión: 1.0

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
5.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	En el caso de que la actividad se deba realizar en día no hábil se debe de llenar el formato de autorización de misión oficial y enviar a decanato.
6.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Remite solicitud a la Administración Financiera de la UES.
7.	Administración Financiera	Verifica disponibilidad de transporte para la fecha solicitada.
8.	Administración Financiera	Notifica a la Secretaria de la Escuela de Posgrado, la disponibilidad de transporte.
9.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Informa al solicitante la disponibilidad o no del transporte.
10.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-07	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 30
Nombre del Procedimiento: Solicitud de transporte.			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento



Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-08	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 31
Nombre del Procedimiento: Emisión de colector de notas.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Oficializar el colector de notas del estudiante.

2. Participantes:

- Docente de Posgrado.
- Director de la Escuela de Posgrado.
- Secretaria de la Escuela de Posgrado.
- Administración Académica.

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

5. Procedimiento:

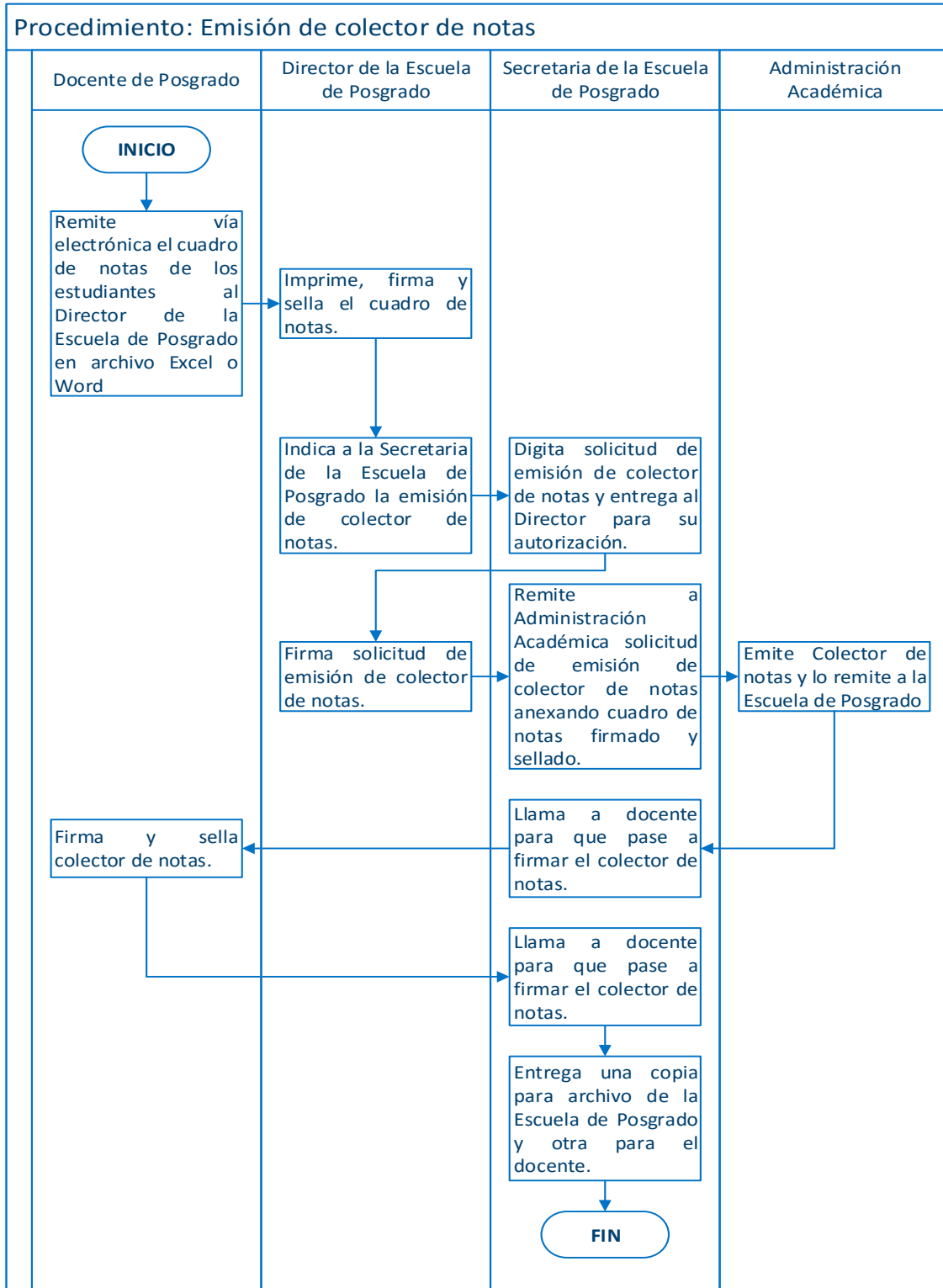
No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Docente de Posgrado	Remite vía electrónica el cuadro de notas de los estudiantes al Director de la Escuela de Posgrado en archivo Excel o Word.
3.	Director de la Escuela de Posgrado	Imprime, firma y sella el cuadro de notas. Indica a la Secretaria de la Escuela de Posgrado la emisión de colector de notas.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-08	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 32
Nombre del Procedimiento: Emisión de colector de notas.			Versión: 1.0

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
4.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Digita solicitud de emisión de colector de notas y entrega al Director de la Escuela de Posgrado para su autorización.
5.	Director de la Escuela de Posgrado	Firma solicitud de emisión de colector de notas.
6.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Remite a Administración Académica solicitud de emisión de colector de notas anexando cuadro de notas firmado y sellado.
7.	Administración Académica	Emite Colector de notas y lo remite a la Escuela de Posgrado.
8.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Llama a docente para que pase a firmar el colector de notas.
9.	Docente de Posgrado	Firma y sella colector de notas.
10.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Remite dos copias a Administración Académica para su oficialización. Además entrega una copia para archivo de la Escuela de Posgrado y otra para el docente.
11.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-08	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 33
Nombre del Procedimiento: Emisión de colector de notas.			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento:



Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-09	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 34
Nombre del Procedimiento: Evaluación de cátedra.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Evaluar la cátedra de un posgrado determinado.

2. Participantes:

- Coordinador Académico del Posgrado.
- Estudiante.

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

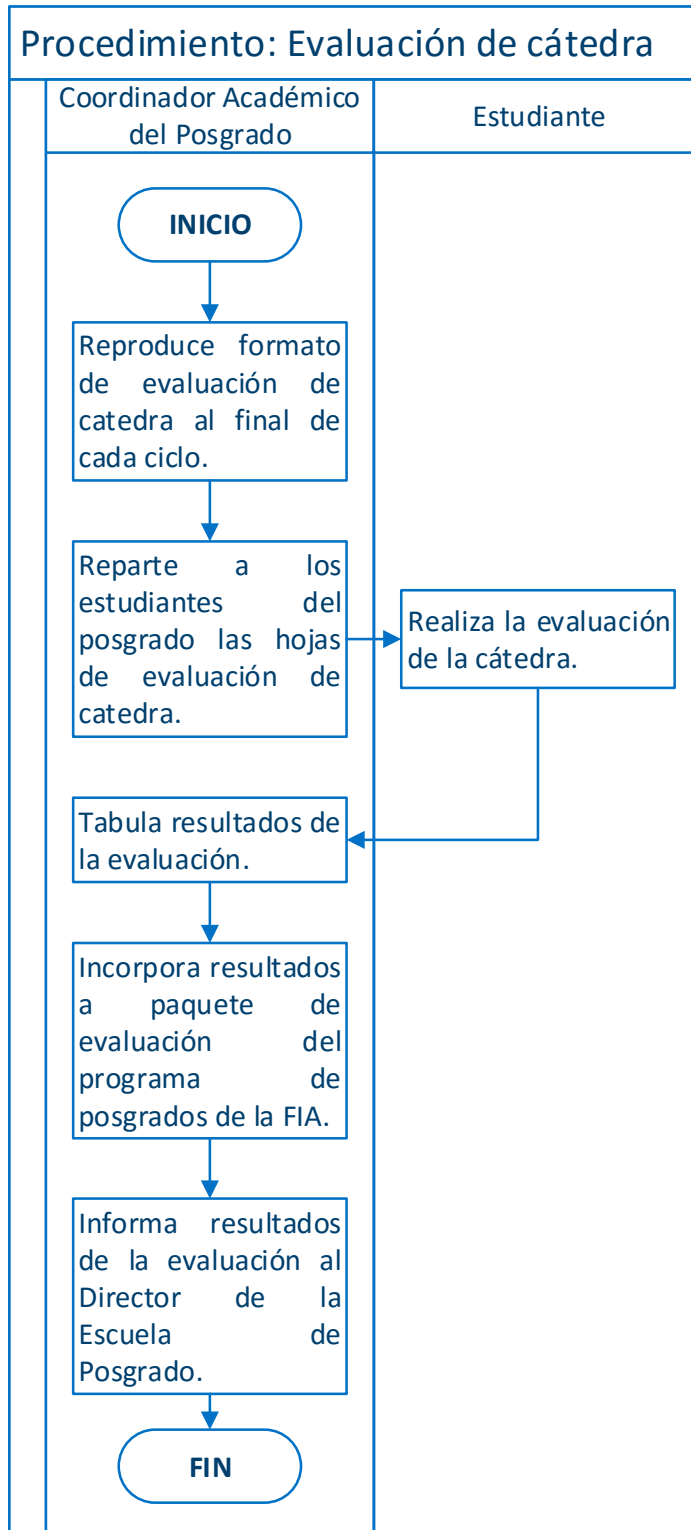
Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-09	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 35
Nombre del Procedimiento: Evaluación de cátedra.			Versión: 1.0

5. Procedimiento:

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Coordinador Académico del Posgrado	Reproduce formato de evaluación de cátedra al final de cada ciclo, de acuerdo al número de estudiantes que cursan el posgrado a evaluar.
3.	Coordinador Académico del Posgrado	Reparte dentro del salón a los estudiantes del posgrado las hojas de evaluación de cátedra para su respectiva ejecución.
	Estudiante	Realiza la evaluación de la cátedra.
4.	Coordinador Académico del Posgrado	Tabula resultados de la evaluación. Incorpora resultados a paquete de evaluación del programa de posgrados de la FIA.
5.	Coordinador Académico del Posgrado	Remite nota al Director de la Escuela de Posgrado, informando los resultados de la evaluación.
6.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Formación de Estudiantes	Código: FE-09	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 36
Nombre del Procedimiento: Evaluación de cátedra.			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento:



Proceso: Titulación de Estudiantes	Código: TE-01	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 37
Nombre del Procedimiento: Aprobación de trabajo de investigación.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Obtener la aprobación del trabajo de investigación para obtener el título de posgrado.

2. Participantes:

- Estudiante.
- Coordinador Académico del Posgrado.
- Secretaria de la Escuela de Posgrado.
- Director de la Escuela de Posgrado.
- Junta Directiva.

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

5. Procedimiento:

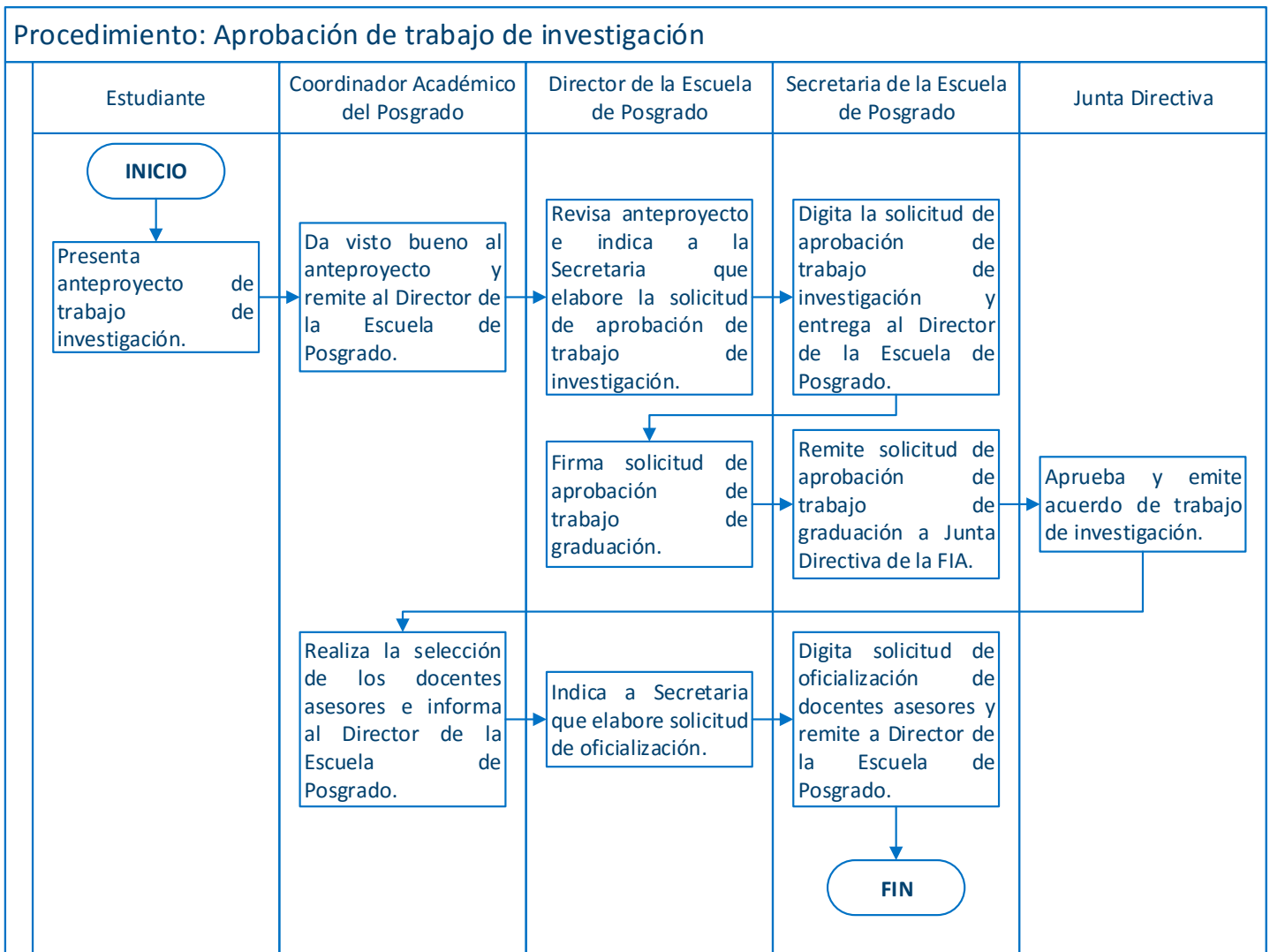
No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Estudiante	Presenta anteproyecto de trabajo de investigación al Coordinador Académico del Posgrado.
3.	Coordinador Académico del Posgrado	Da visto bueno al anteproyecto y remite al Director de la Escuela de Posgrado.
4.	Director de la Escuela de Posgrado	Revisa anteproyecto e indica a la Secretaria de la Escuela de Posgrado que elabore la solicitud de aprobación de trabajo de investigación.

Proceso: Titulación de Estudiantes	Código: TE-01	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 38
Nombre del Procedimiento: Aprobación de trabajo de investigación.			Versión: 1.0

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
5.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Digita la solicitud de aprobación de trabajo de investigación y entrega al Director de la Escuela de Posgrado.
6.	Director de la Escuela de Posgrado	Firma solicitud de aprobación de trabajo de graduación.
7.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Remite solicitud de aprobación de trabajo de graduación a Junta Directiva de la FIA.
8.	Junta Directiva	Aprueba y emite acuerdo de trabajo de investigación.
9.	Coordinador Académico del Posgrado	Busca a los docentes asesores idóneos de acuerdo al tema del trabajo de graduación, realiza la selección e informa al Director de la Escuela de Posgrado.
10.	Director de la Escuela de Posgrado	Recibe notificación por parte del Coordinador Académico del Postrado e indica a Secretaria que elabore solicitud de oficialización.
11.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Digita solicitud de oficialización de docentes asesores y remite a Director de la Escuela de Posgrado.
12.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Titulación de Estudiantes	Código: TE-01	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 39
Nombre del Procedimiento: Aprobación de trabajo de investigación.			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento:



Proceso: Titulación de Estudiantes	Código: TE-02	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 40
Nombre del Procedimiento: Evaluación del trabajo de investigación.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Evaluar el trabajo de investigación de los estudiantes de un posgrado determinado.

2. Participantes:

- Coordinador Académico del Posgrado.
- Estudiante.
- Docentes directores.
- Director de la Escuela de Posgrado.
- Docente asesor.
- Unidad de Proyección Social.
- Administración Académica.

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

5. Procedimiento:

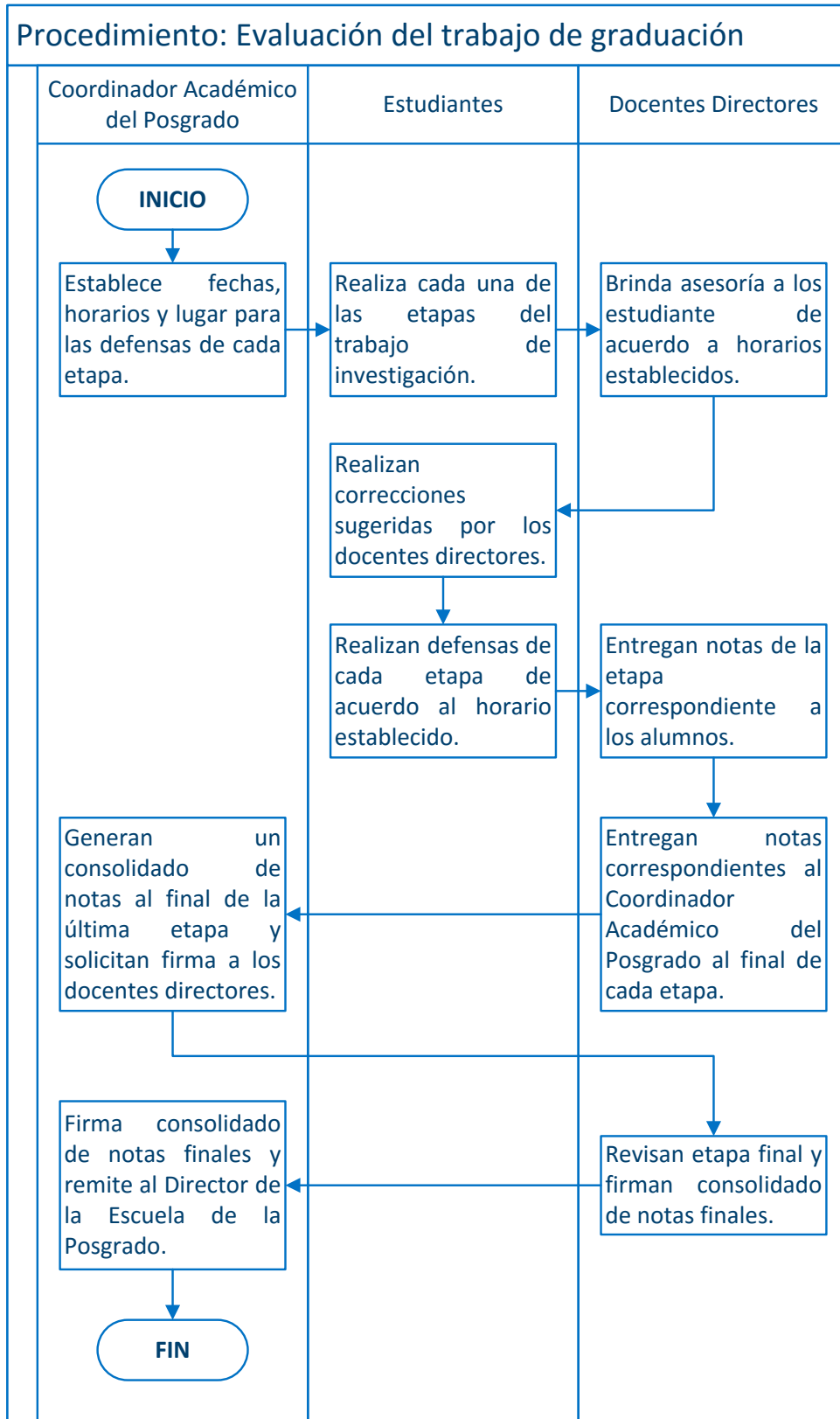
No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Coordinador Académico del Posgrado	Establece fechas, horarios y lugar para las defensas de cada etapa.

Proceso: Titulación de Estudiantes	Código: TE-02	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 41
Nombre del Procedimiento: Evaluación del trabajo de investigación.			Versión: 1.0

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
3.	Estudiantes	Realiza cada una de las etapas del trabajo de investigación.
4.	Docentes Directores	Brinda asesoría a los estudiantes semanalmente, cuyo horario será establecido por los docentes directores y alumnos.
5.	Estudiantes	Realizan correcciones sugeridas por los docentes directores.
6.	Estudiantes	Realizan defensas de cada etapa de acuerdo al horario establecido.
7.	Docentes Directores	Entregan notas de la etapa correspondiente a los alumnos.
8.	Docentes Directores	Entregan notas correspondientes al Coordinador Académico del Posgrado al final de cada etapa.
9.	Coordinador Académico del Posgrado	Genera un consolidado de notas al final de la última etapa y solicitan firma a los docentes directores.
10.	Docentes Directores	Revisan etapa final y firman consolidado de notas finales.
11.	Coordinador Académico del Posgrado	Firma consolidada de notas finales y remite al Director de la Escuela de la Posgrado para iniciar el procedimiento de elaboración del colector de notas.
12.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Titulación de Estudiantes	Código: TE-02	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 42
Nombre del Procedimiento: Evaluación del trabajo de investigación.			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento



Proceso: Gestión Administrativa	Código: GA-01	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 43
Nombre del Procedimiento: Contratación de docentes.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento: Emitir contrato del docente para determinado programa de posgrado.

2. Participantes:

- Coordinador académico del Posgrado.
- Secretaria de la Escuela de Posgrado.
- Director de la Escuela de Posgrado.
- Junta Directiva.
- Secretaria de la Facultad

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

5. Procedimiento:

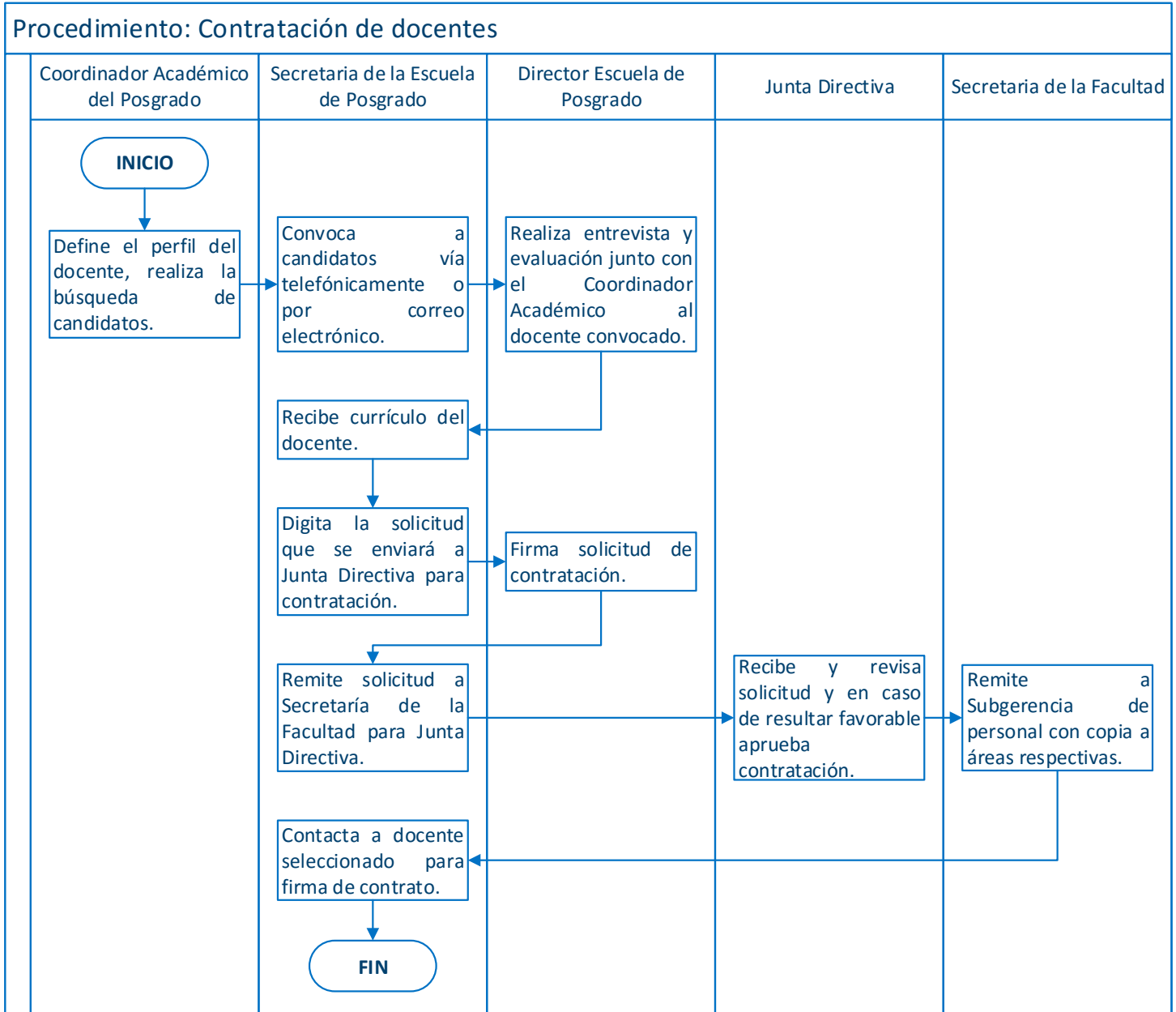
No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Coordinador Académico del Posgrado	Define el perfil del docente, realiza la búsqueda de candidatos considerando experiencia laboral y recomendaciones.
3.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Convoca a candidatos vía telefónicamente o por correo electrónico.

Proceso: Gestión Administrativa	Código: GA-01	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 44
Nombre del Procedimiento: Contratación de docentes.			Versión: 1.0

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
4.	Coordinador Académico del Posgrado / Director de la Escuela de Posgrado	Realiza entrevista y evaluación al docente convocado.
5.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Recibe currículum del docente. Digita la solicitud que se enviará a Junta Directiva para contratación (con previa indicación del Director de la Escuela de Posgrado) especificando toda la información de la carga académica, anexando copia de currículum de docente (si el docente no labora en la UES).
6.	Director de la Escuela de Posgrado	Firma la solicitud.
7.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Remite solicitud a Secretaría de la Facultad para Junta Directiva.
8.	Junta Directiva	Revisa solicitud y en caso de resultar favorable aprueba contratación.
9	Secretaria de la Facultad	Remite a Subgerencia de personal con copia a: Escuela de Posgrado, Auditoría Interna, Tesorería, Contabilidad, Fiscalía, UFI, Presupuesto y Financiera de la Facultad.
10.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Contacta a docente seleccionado para firma de contrato.
11.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Gestión Administrativa	Código: GA-01	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 45
Nombre del Procedimiento: Contratación de docentes.			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento



Proceso: Gestión Administrativa	Código: GA-02	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 46
Nombre del Procedimiento: Requisición de bienes y servicios			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Dotar a la EII de los insumos necesarios para realizar las actividades y el servicio en el área administrativa.

2. Participantes:

- Director de la Escuela de Posgrado.
- Secretaria de la Escuela de Posgrado.
- Administración Financiera de la FIA.
- Almacén.

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

5. Procedimiento:

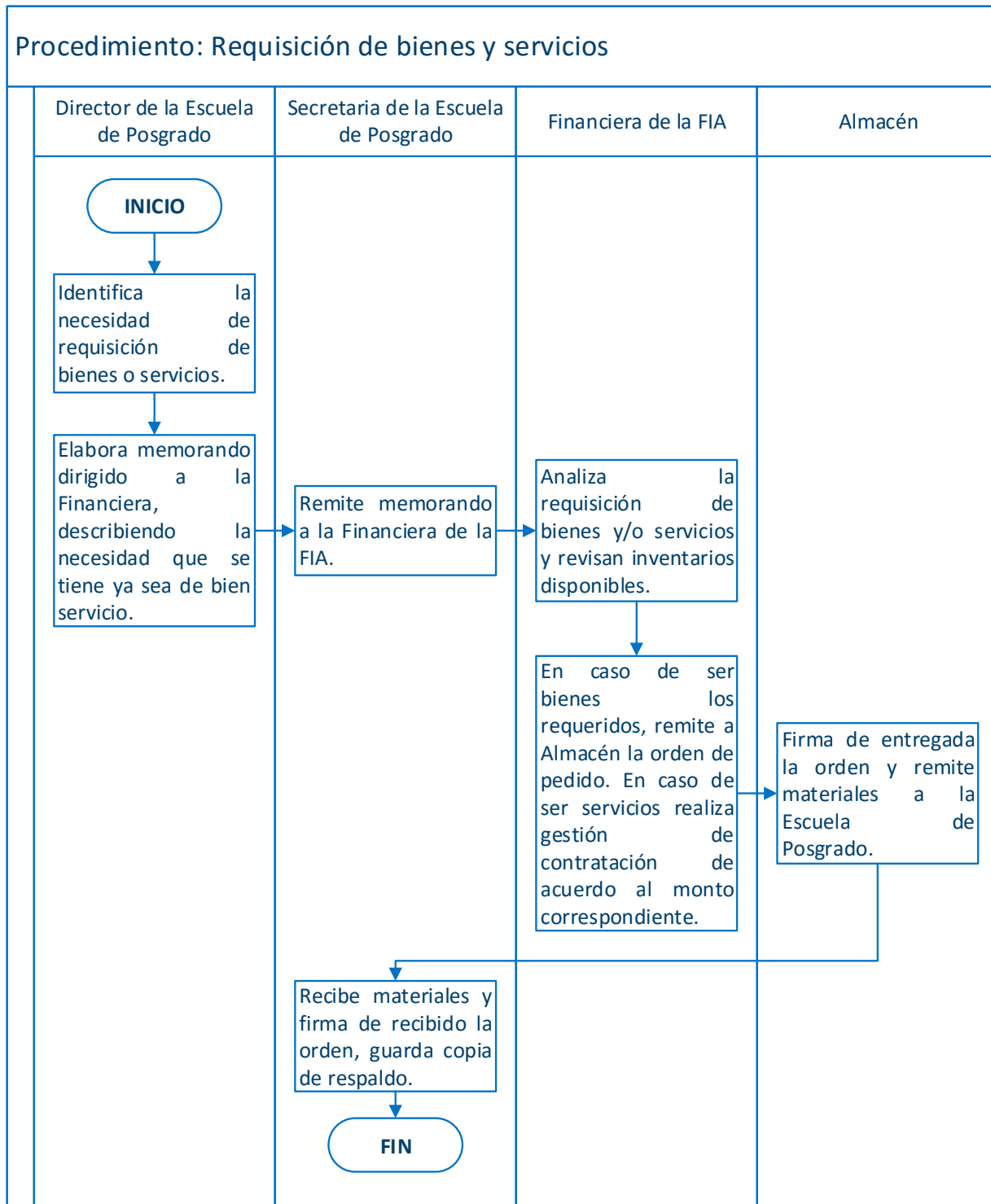
No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Director de la Escuela de Posgrado	Identifica la necesidad de requisición de bienes o servicios.

Proceso: Gestión Administrativa	Código: GA-02	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 47
Nombre del Procedimiento: Requisición de bienes y servicios			Versión: 1.0

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
3.	Director de la Escuela de Posgrado	Elabora memorando dirigido a la Financiera, describiendo la necesidad que se tiene ya sea de bien servicio.
4.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Remite memorando a la Financiera de la FIA.
5.	Financiera de la FIA	Analiza la requisición de bienes y/o servicios y revisan inventarios disponibles.
6.	Financiera de la FIA	En caso de ser bienes los requeridos, remite a Almacén la orden de pedido. En caso de ser servicios realiza gestión de contratación de acuerdo al monto correspondiente.
7.	Almacén	Firma de entregada la orden y remite materiales a la Escuela de Posgrado.
8.	Secretaria de la Escuela de Posgrado	Recibe materiales y firma de recibido la orden, guarda copia de respaldo.
9.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Gestión Administrativa	Código: GA-02	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 48
Nombre del Procedimiento: Requisición de bienes y servicios			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento:



Proceso: Gestión Administrativa	Código: GA-03	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 49
Nombre del Procedimiento: Solicitud de financiamiento en la Universidad de El Salvador.			Versión: 1.0

1. Objetivo del procedimiento:

Brindar lineamientos para gestionar financiamiento de proyectos de la Escuela de Posgrado a través de los fondos de la Universidad de El Salvador.

2. Participantes:

- Director de la Escuela de Posgrado.
- Junta Directiva de la FIA.
- Consejo Superior Universitario.
- Comisión Administrativa Financiera.

3. Documentos y formularios relacionados:

4. Frecuencia de uso: Eventual.

5. Procedimiento:

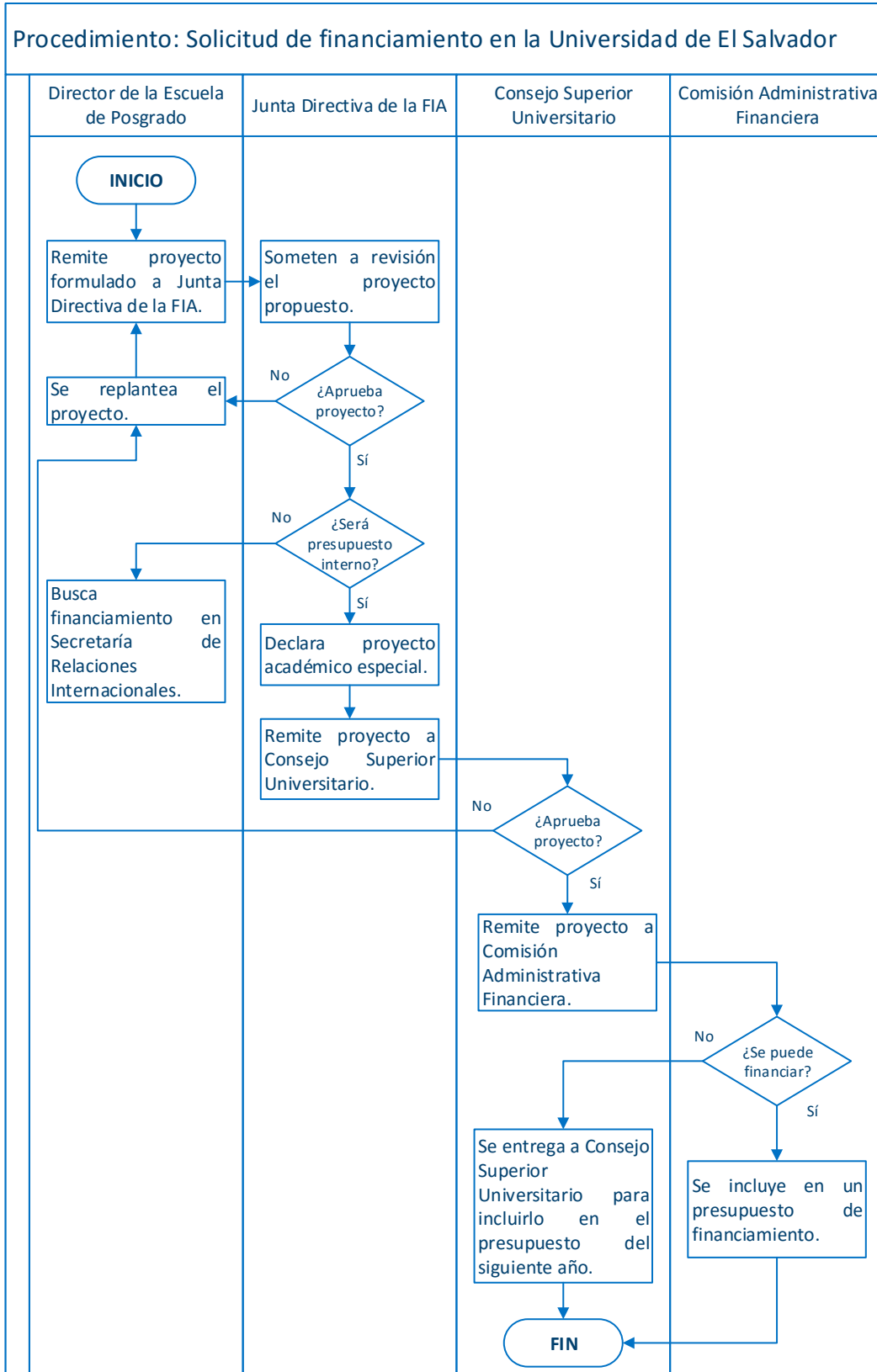
No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.		Inicio del procedimiento
2.	Director de la Escuela de Posgrado	Remite proyecto formulado a Junta Directiva de la FIA.

Proceso: Gestión Administrativa	Código: GA-03	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 50
Nombre del Procedimiento: Solicitud de financiamiento en la Universidad de El Salvador.			Versión: 1.0

No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
3.	Junta Directiva de la FIA	Someten a revisión el proyecto propuesto. Si el proyecto se aprueba, verifica si será a través de presupuesto interno, si no se aprueba lo remite a la Escuela de Posgrado.
4.	Junta Directiva de la FIA	Si el proyecto será a través de presupuesto interno, lo declara como proyecto académico especial. Remite proyecto a Consejo Superior Universitario.
5.	Consejo Superior Universitario	Somete a revisión, si es aprobado remite a Comisión Administrativa Financiera, si no es aprobado, se remite a la Escuela de Posgrado para que considere replantear el proyecto.
6.	Comisión Administrativa Financiera	Determina si se puede incluir en el presupuesto del año actual, si se puede, procede a incluirlo en el presupuesto del año en curso y sino remite a Consejo Superior Universitario para que sea incluido en el presupuesto del siguiente año.
9.		Fin del Procedimiento.

Proceso: Gestión Administrativa	Código: GA-03	Fecha de aprobación: Abril de 2016	Página: 51
Nombre del Procedimiento: Solicitud de financiamiento en la Universidad de El Salvador.			Versión: 1.0

6. Flujograma del procedimiento:





14.3.3 INDICADORES PARA EL MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA ESCUELA DE POSGRADO

El control de los indicadores y seguimiento debe ser llevado por: Director de la Escuela de Posgrados.

Significado de tabla:

- **Dirigido a:** Es a partir de quien es determinado el indicador.
- **Descripción:** es la descripción del indicador planteado.
- **Cálculo:** Es la formula con la que se obtiene el indicador.
- **Valor inicial:** el valor que tiene actualmente, en algunos casos no se cuenta con ellos, ya que son indicadores propuestos en esta investigación.
- **Frecuencia:** Esto es cada cuánto tiempo debe ser calculado el indicador.

Indicador	Dirigido a	Descripción	Cálculo	Valor inicial	Frecuencia
Documentación actualizada y oficial	Usuarios y personal de la Escuela de Posgrado	Procesos actualizados de acuerdo a ejecución actual	No. de documentos actualizados / No. De documentación oficial	No tienen dato	Anual

Tabla 64 Indicadores de Proyecto: Manual de Procesos y Procedimientos de la Escuela de Posgrado



14.3.4 RECURSOS REQUERIDOS PARA EL MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Determinación de los recursos que requerirá la implementación de este proyecto.

Proyecto Manual de Procesos y Procedimientos de la Escuela de Posgrado			
Actividades	RRHH	Equipo	Infraestructura
Revisión y aprobación del Manual	Director de la Escuela de Posgrado	3 Computadoras de escritorio, 1 laptop y 1 equipo multifuncional	Oficina del Director y Jefes de Departamento de la Escuela de Posgrado y Oficina para docentes
	Gerente del Proyecto		
	Jefe del Depto. Maestrías		
	Jefe del Depto. Diplomados		
Divulgación del Manual de Procesos y Procedimientos a todos los integrantes de la Escuela de Posgrado	Gerente del Proyecto	4 Computadoras de escritorio, 1 laptop y 1 equipo multifuncional	Oficina del Director, Jefes de Departamento y Secretaria de la Escuela de Posgrado y Oficina para docentes
	Jefe del Depto. Maestrías		
	Jefe del Depto. Diplomados		
	Secretaria de la Escuela de Posgrado		

Tabla 65 Recursos requeridos en proyecto: Manual de Procesos y Procedimientos de la Escuela de Posgrado



EJE 2: GESTIÓN ACADÉMICA

Descripción:

Este eje se enfoca en proponer acciones para llevar a un nivel mayor al personal académico y con ello una formación de calidad profesional para los usuarios que hacen uso de este servicio, formando y llevando una medición de su desempeño para poder optar a alternativas de solución.

Objetivo general

Fortalecer y desarrollar la parte académica que demanda el país para su desarrollo social, económico, ambiental y cultural, por medio de una formación investigativa, profesional, y tecnológica de calidad.

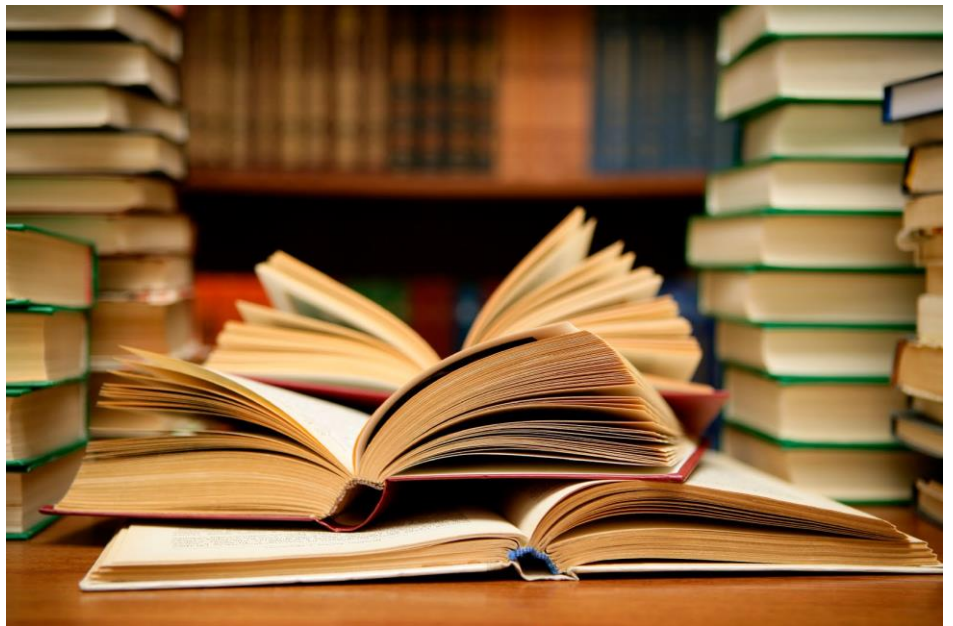
Objetivos específicos

- Incrementar la oferta de posgrados con calidad académica
- Contar con docentes de la FIA preparados para impartir programas de posgrado.



**FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA**

PROPUESTA DE AMPLIACIÓN DE LA OFERTA DE PROGRAMAS DE POSGRADO





14.4 PROYECTO 1: PROPUESTA DE AMPLIACIÓN DE LA OFERTA DE PROGRAMAS DE POSGRADO

14.4.1 FICHA DEL PROYECTO

FICHA DEL PROYECTO		
Eje estratégico: Gestión académica	Nombre del proyecto Propuesta de ampliación de la oferta de programas de posgrado	
Dirigido a: Personal administrativo, y académico	Forma de ejecución Administración interna	Financiamiento Fuente de financiación: Propia
	Ejecutor responsable Director de Escuela de Posgrado	
Objetivo general Fortalecer y desarrollar la parte académica que demanda el país para su desarrollo social, económico, ambiental y cultural, por medio de una formación investigativa, profesional, y tecnológica de calidad.		
Estrategia Impulsar a la Escuela de Posgrado hacia el posicionamiento a nivel nacional mediante el fortalecimiento, pertinencia y ampliación de programas de posgrados.		
Objetivo estratégico Incrementar la oferta de posgrados con calidad académica.		
Descripción del proyecto Este proyecto se ha desarrollado de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del procedimiento que se sugiere para la generación de nuevos programas de posgrados mediante un sondeo previo. • Selección de programas de posgrado priorizando los que están directamente enfocados en las carreras que aún no han sido satisfechas en cuanto a la oferta de posgrado. • Desarrollo de perfil de los programas de posgrados que se seleccionaron y luego se recomiendan los horarios y duración en general para los posgrados que oferta la Escuela de Posgrado. 		

Tabla 66 Ficha del Proyecto: propuesta de ampliación de la oferta de programas de posgrado



14.4.2 RECOMENDACIÓN PARA GENERACIÓN DE NUEVOS PROGRAMAS DE POSGRADO

Para la generación de nuevos posgrados se propone explorar nuevos programas de posgrado basados en lo que ofertan actualmente Universidades reconocidas, tal es el caso de la Universidad de España, Chile y México como referentes para que la Escuela de Posgrado tenga una base y mediante esta, analice si es posible ofertarlo, con el recurso que está dentro de sus posibilidades conseguir.

Para la propuesta de nuevos posgrados se tomó en consideración los siguientes factores influyentes en su selección: Necesidad de país (véase el apartado: 8.6.1.3.2 Pertinencia de nuevos programas de posgrado según necesidad de país (empresas)), el seguimiento en la formación profesional de las ingenierías que se han considerado dentro de la encuesta que se ha realizado a los usuarios, y a partir de esto, se presentan la siguiente propuesta.

14.4.3 SELECCIÓN DE PROGRAMAS DE POSGRADO

Los posgrados para carreras que no están incluidas dentro de las ofertadas actualmente en la Escuela de Posgrado FIA, y los cuales llegaron a un mayor porcentaje en la encuesta realizada a estudiantes de la FIA, son los siguientes:

Ingeniería de alimentos:

- Diplomado en aseguramiento de la calidad microbiológica de alimentos
- Diplomado sistemas de gestión de inocuidad alimentaria

Ingeniería Química:

- Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales industriales y domesticas

Ingeniería eléctrica

- Maestría en telecomunicaciones
- Diplomado en eficiencia energética mención gestión y eficiencia energética en sistemas eléctricos.

De cada una de las carreras anteriores, se seleccionará una de cada una de las tres con el objetivo de dar cobertura a toda carrera en la que se forman los



profesionales en la FIA, y a la vez de las que tienen dos posgrados, se seleccionará el más factible para la Escuela de Posgrado:

- Ingeniería de alimentos: Diplomado sistemas de gestión de inocuidad alimentaria
- Ingeniería Química: Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales industriales y domesticas
- Ingeniería eléctrica: Diplomado en eficiencia energética mención gestión y eficiencia energética en sistemas eléctricos

Para la definición de los perfiles preliminares propuestos para cada uno de los nuevos programas de posgrados se ha tomado de referencia el contenido de programas de formación de instituciones reconocidas y de prestigio, los cuales están actualizados con lo que requieren las empresas (véase Anexo 10 – Contenido De Programas De Formación).

14.4.4 PERFIL DE PROGRAMA DE POSGRADO PARA INGENIERÍA DE ALIMENTOS: DIPLOMADO SISTEMAS DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA

A) IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

a) Nombre del programa de posgrado

Diplomado sistemas de gestión de inocuidad alimentaria

b) Jornada o modalidad en la que se dicta el programa

Presencial

c) Otras instituciones en convenio

CONASAN (Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional)
SESAN (Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional)



d) Nombre y datos de contacto del coordinador del programa

Coordinador de diplomados

B) PROPÓSITOS DEL PROGRAMA

a) Fundamentos que justifican la creación del programa:

Contextualizar el origen de la creación del programa, evaluando las necesidades que cubre y aportes que entregará a la disciplina y al desarrollo del posgrado de las unidades que participan.

De acuerdo a la encuesta realizada en la fase de investigación del Diagnóstico, ha sido este programa de posgrado uno de los cuales ha tenido resultado alto, según la consulta hecha a estudiantes cuyas carreras aún no han sido tomadas en cuenta para impartir más programas de posgrado.

El diplomado de sistemas de gestión de la inocuidad alimentaria es de relevancia ya que para las empresas producir con calidad es un factor de mucha importancia para mantener clientes satisfechos y apoyar desde esa perspectiva la competitividad; en algunos sectores como el alimentario dichos estándares son insuficientes para asegurar una adecuada mitigación de los riesgos relacionados con la sostenibilidad empresarial y más importante aún, con el impacto social de sus acciones, coloca también en la balanza el riesgo de imagen y de censura comercial o legal a la que una empresa del ramo se expone en caso de no tomar medidas para aminorar los riesgos.

b) Objetivos del programa y perfil de egreso esperado

Describir explícitamente los objetivos de formación del programa y su relación con el perfil de egreso esperado.

Objetivo: Manejar los conceptos, normas y protocolos vigentes de seguridad alimentaria para poder asegurar su correcta aplicación en los procesos relacionados con el mercado alimenticio nacional e internacional.

Perfil de egreso:

Al finalizar el diplomado los participantes estarán en la capacidad de:

- Conocer el Marco Legal aplicable en El Salvador sobre inocuidad de los alimentos.
- Implementar Programas de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), con base en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius.
- Presentar e interpretar los requisitos del Protocolo PAS 220:2008, plantear las fases de su implementación en el tratamiento del programa prerrequisitos para ayudar a controlar los peligros para la seguridad alimentaria.
- Conocer el marco global para la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas y el Protocolo GlobalGAP.
- Comprender e interpretar la Norma BRC (British Retail Consortium) para su aplicación e implantación en las organizaciones de los participantes.
- Comprender e interpretar la Norma IFS (International Food Standard) para su aplicación e implantación en las organizaciones de los participantes.
- Identificar los requerimientos de las normas SQF (Safe Quality Food) y FSMA (Food Safety Modernization Act) así como sus legislaciones de respaldo.
- Implementar Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria ISO 22000 integrados con otros protocolos como HACCP y PAS 220.
- Realizar Auditorías de Certificación de Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria ISO 22000.

Para obtener un Diplomado el alumno deberá aprobar todas las asignaturas que integren el programa, dentro de los plazos establecidos para cada una de ellas.



c) Impacto en el Medio:

- *Relación del programa con los procesos sociales, culturales, educacionales y productivos del país.*

El gobierno trabaja a nivel nacional a través de políticas, estrategias y acciones relacionadas con la seguridad e inocuidad alimentaria en El Salvador, se trabaja junto a CONASAN la instancia rectora y vigilante de la SAN en el país, a fin de erradicar los problemas de inseguridad alimentaria y nutricional, con énfasis en los grupos de población más vulnerable, articulando políticas públicas, programas y planes sectoriales e intersectoriales, con un abordaje integral que contemplen las determinantes del problema y orientados en el ser humano a lo largo del ciclo de vida, ambientalmente sostenible. Para alinearse a las políticas y el trabajo que se está dando ya en el país, la Escuela de Posgrado debe brindar formación a los profesionales relacionados en este tema, para que las empresas puedan contar con personal capacitado y cumplir con las disposiciones del Estado.

d) Estrategias de autoevaluación y aseguramiento de la calidad

- Discutir de qué forma se velará que el programa esté cumpliendo con sus objetivos y entregando las competencias y el perfil de titulación ofrecido*

Al finalizar el diplomado se realizará una encuesta para medir la satisfacción de los participantes (este formato está planteado en el plan de marketing) y posteriormente hacer un análisis y realizar las acciones correctivas correspondientes.

C) SISTEMA DE ADMISIÓN: perfil de ingreso y selección de alumnos

a) Requisitos de postulación

Profesionales y todas aquellas personas que estén interesadas en desarrollarse en el sector productivo, especialmente en el alimenticio y que deseen adquirir conocimientos en los sistemas de gestión de calidad y de inocuidad alimentaria, buenas prácticas de manufactura, requisitos legales, atención de quejas,



mejoramiento continuo y evaluación de competencias de auditores líderes en sistemas de gestión de seguridad alimentaria, así como también conocimiento de los fundamentos del modelo PAS 220

b) Selección de alumnos

Definir número de vacantes que tendrá el programa y su justificación.

Vacantes: 20 participantes.

La cantidad de participantes establecidos es para una mejor atención, por parte del docente, a que adquieran los conocimientos impartidos de la mejor manera.

D) ESTRUCTURA CURRICULAR

a) Descripción del plan de estudios

Módulos:

- Seguridad e Inocuidad Alimentaria
- Marco Legal de la Inocuidad Alimentaria
- BPM: Buenas Prácticas de Manufactura
- Implementación de Sistemas HACCP - PAS 220:2008.
- Implementación del Protocolo GlobalGAP
- Implementación del Protocolo BRC (British Retail Consortium)
- Implementación del Protocolo IFS (International Food Standard).
- Implementación del Protocolo SQF (Safe Quality Food)
- Implementación del Protocolo FSMA (Food Safety Modernization Act)
- Implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria ISO 22000
- Integración de Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria - FSSC 22000
- Auditor Líder ISO 22000

E) DURACIÓN

El presente diplomado se desarrollará en 156 horas cronológicas, en 4 meses.



F) BECAS Y AYUDAS DE FINANCIAMIENTO PARA LOS ESTUDIANTES

Describir si se contempla la generación de un fondo de becas o ayudas a los estudiantes para financiar el costo del programa.

Para una financiación para algunos estudiantes que opten por tomar este diplomado, puede recurrirse a estos organismos en busca de algún tipo de apoyo o financiamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA:

- CONASAN, ya que es el ente que impulsa la seguridad e inocuidad alimentaria.

14.4.5 PERFIL DE PROGRAMA DE POSGRADO PARA INGENIERÍA ELÉCTRICA: DIPLOMADO EN EFICIENCIA ENERGÉTICA MENCIÓN GESTIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS

A) IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

a) Nombre del programa de posgrado

Diplomado en eficiencia energética mención gestión y eficiencia energética en sistemas eléctricos

b) Jornada o modalidad en la que se dicta el programa

Presencial

c) Otras instituciones en convenio / explicitar tipo de convenio

Establecer convenio para la adquisición de material didáctico y para el funcionamiento del programa.

d) Nombre y datos de contacto del coordinador del programa

Coordinador de diplomados

B) PROPÓSITOS DEL PROGRAMA

a) Fundamentos que justifican la creación del programa:

Contextualizar el origen de la creación del programa, evaluando las necesidades que cubre y aportes que entregará a la disciplina y al desarrollo del posgrado de las unidades que participan.

De acuerdo a la encuesta realizada en la fase de investigación del Diagnóstico, uno de los resultados más altos ha sido este programa de posgrado, según la consulta hecha a estudiantes cuyas carreras aún no han sido tomadas en cuenta para impartir más programas de posgrado.

El diplomado de eficiencia energética es un tema que se debe de llevar a la práctica en el país, ya que es algo que se debe impulsar para el ahorro y el uso eficiente de la energía eléctrica, tomando como base la Política Energética Nacional, contribuyendo al desarrollo competitivo y sustentable de El Salvador.

b) Objetivos del programa y perfil de egreso esperado

Describir explícitamente los objetivos de formación del programa y su relación con el perfil de egreso esperado.

Formar capital humano, en las áreas de gestión y eficiencia energética de sistemas de producción, transporte y uso de la energía eléctrica, capaz de adaptarse a los nuevos desafíos tecnológicos y energéticos que enfrenta el entorno empresarial y social.

Para obtener el Diplomado, los participantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Haber aprobado todos los módulos curriculares establecidos en el Programa.
- b) Tener al menos un 80% de asistencia durante todo el programa.
- d) Cumplir con las exigencias de que pide la Escuela de Posgrado FIA.

Para obtener un Diplomado el alumno deberá aprobar todas las asignaturas que integren el programa, dentro de los plazos establecidos para cada una de ellas.



c) Impacto en el Medio:

Relación del programa con los procesos sociales, culturales, educacionales y productivos del país.

El gobierno trabaja a nivel nacional a través de políticas, estrategias y acciones en relación a la eficiencia y sostenibilidad energética en El Salvador. Relacionado a esto diversidad de representantes tanto públicos como privados han realizado esfuerzos para el desarrollo de la Eficiencia Energética, desde capacitaciones a los sectores empresariales, las universidades por medio de la inclusión del tema en sus planes de estudio, creación de un premio nacional para la producción más limpia, desarrollo sostenible, apoyos en campañas de concientización de la cooperación internacional, entre otros esfuerzos.

d) Estrategias de autoevaluación y aseguramiento de la calidad

Discutir de qué forma se velará que el programa esté cumpliendo con sus objetivos y entregando las competencias y el perfil de titulación ofrecido

Al finalizar el diplomado se realizará una pequeña encuesta para medir la satisfacción de los participantes (este formato está planteado en el plan de marketing) y posteriormente hacer un análisis y realizar las acciones correctivas correspondientes.

C) SISTEMA DE ADMISIÓN: perfil de ingreso y selección de alumnos

a) Requisitos de postulación

El programa está diseñado para profesionales que estén laborando en áreas relacionadas y que tengan un título profesional o grado de licenciado. Se convocan diferentes tipos de profesionales (ingenieros electricistas, economistas, ingenieros industriales, administradores, ingenieros electrónicos, medioambientalistas y afines).



b) Selección de alumnos

Definir número de vacantes que tendrá el programa y su justificación.

Vacantes: 15 participantes.

La cantidad de participantes establecidos es para una mejor atención, por parte del docente, a que adquieran los conocimientos impartidos de la mejor manera.

D) ESTRUCTURA CURRICULAR

a) Descripción del plan de estudios

Módulos:

1. Energías renovables y eficiencia energética
2. Luminotecnia
3. Procesos energéticos fundamentales
4. Sistemas Eléctricos
5. Energías renovables y eficiencia energética
6. Luminotecnia
7. Procesos energéticos fundamentales
8. Sistemas Eléctricos
9. Tópicos ambientales y reglamentaciones

C) DURACIÓN

El presente diplomado se desarrollará en 144 horas cronológicas, en 4 meses.

D) BECAS Y AYUDAS DE FINANCIAMIENTO PARA LOS ESTUDIANTES

Describir si se contempla la generación de un fondo de becas o ayudas a los estudiantes para financiar el costo del programa.

Para una financiación para algunos estudiantes que opten por tomar este diplomado, puede recurrirse a estos organismos en busca de algún tipo de apoyo o financiamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA:

- Consejo Nacional de Energía – CNE
- Comisión Hidroeléctrica del Rio Lempa - CEL



14.4.6 PERFIL DE PROGRAMA DE POSGRADO PARA INGENIERÍA QUÍMICA: DIPLOMADO EN INGENIERÍA DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES Y DOMÉSTICAS

E) IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

a) Nombre del programa de posgrado

Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales y domésticas

b) Jornada o modalidad en la que se dicta el programa

Presencial

c) Otras instituciones en convenio

CONASAN (Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional)
SESAN (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional)

d) Nombre y datos de contacto del coordinador del programa

Coordinador de diplomados

F) PROPÓSITOS DEL PROGRAMA

a) Fundamentos que justifican la creación del programa:

Contextualizar el origen de la creación del programa, evaluando las necesidades que cubre y aportes que entregará a la disciplina y al desarrollo del posgrado de las unidades que participan. De acuerdo a la encuesta realizada en la fase de investigación del Diagnóstico, ha sido este programa de posgrado uno de los cuales ha tenido resultado alto, según la consulta hecha a estudiantes cuyas carreras aún no han sido tomadas en cuenta para impartir más programas de posgrado.

El Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales y domésticas, es de relevancia desarrollarlo en los profesionales relacionados a esta área. En América Latina existen 92 millones de personas sin un adecuado suministro de agua para consumo humano y unos 128 millones sin infraestructura de saneamiento básico. Además, el agua como recurso natural básico para el mantenimiento de la vida, para la continuidad de las labores diarias y el sostenimiento de la economía, es cada vez más escaso debido a la falta de control y el abuso excesivo en su uso y degradación. A pesar de las inversiones que se han destinado y nuevas estrategias, como la descentralización tanto en los sectores de agua potable y saneamiento, como en los relacionados con el manejo de recursos hídricos y protección del medio ambiente, su impacto será limitado, mientras no se fortalezcan los factores claves que permitan lograr organizaciones y obras sanitarias más eficaces y sostenibles.

Entre los cuales se ha prestado especial atención al conocimiento de las tecnologías y operación en el tratamiento de agua. Por otro lado la legislación actual de nuestro país, presenta unos requisitos mínimos de calidad de agua con el fin de contribuir al buen uso y a disminuir la contaminación del recurso agua.

b) Objetivos del programa y perfil de egreso esperado

Describir explícitamente los objetivos de formación del programa y su relación con el perfil de egreso esperado.

Objetivo: Actualización de conocimientos sobre las tecnologías que se están desarrollando actualmente para el tratamiento de aguas en general.

Dotar a las empresas latinoamericanas de una plataforma de técnicos capaces de diseñar, explotar y optimizar sus sistemas de tratamiento y tecnologías para el tratamiento del agua en general, para consumo humano como tecnología para obtener agua potable a partir de agua de mar o incluso agua salobre con presencia cada vez mayor en nuestra región, agua para uso industrial y las aguas residuales.

Proporciona los conocimientos necesarios para un realizar acciones con vistas a evaluar, diseñar o hacer más eficientes las tecnologías de intercambio iónico y membranas.

Perfil de egreso:

Al finalizar el diplomado los participantes estarán en la capacidad de:

- Asesorar en el reúso, reciclaje o confinamiento de líquidos, así como de los procesos que los generan.
- Desarrollar propuestas para la operación, mantenimiento y optimización de los sistemas de tratamiento de aguas.
- Evaluar, diseñar o hacer más eficientes las tecnologías de intercambio iónico y membranas
- Incorporar tecnologías limpias, que prioricen la reducción de la contaminación y, en particular, la minimización de residuos.

Para obtener un Diplomado el alumno deberá aprobar todas las asignaturas que integren el programa, dentro de los plazos establecidos para cada una de ellas.

c) Impacto en el Medio:

- *Relación del programa con los procesos sociales, culturales, educacionales y productivos del país.*

El gobierno trabaja a nivel nacional a través de políticas, estrategias y acciones relacionadas con la seguridad e inocuidad alimentaria en El Salvador, se trabaja junto a CONASAN la instancia rectora y vigilante de la SAN en el país, a fin de erradicar los problemas de inseguridad alimentaria y nutricional, con énfasis en los grupos de población más vulnerable, articulando políticas públicas, programas y planes sectoriales e intersectoriales, con un abordaje integral que contemplen las determinantes del problema y orientados en el ser humano a lo largo del ciclo de vida, ambientalmente sostenible.



Para alinearse a las políticas y el trabajo que se está dando ya en el país, la Escuela de Posgrado debe brindar formación a los profesionales relacionados en este tema, para que las empresas puedan contar con personal capacitado y cumplir con las disposiciones del Estado.

d) Estrategias de autoevaluación y aseguramiento de la calidad

Discutir de qué forma se velará que el programa esté cumpliendo con sus objetivos y entregando las competencias y el perfil de titulación ofrecido

Al finalizar el diplomado se realizará una encuesta para medir la satisfacción de los participantes (este formato está planteado en el plan de marketing) y posteriormente hacer un análisis y realizar las acciones correctivas correspondientes.

G) SISTEMA DE ADMISIÓN: perfil de ingreso y selección de alumnos

a) Requisitos de postulación

- Jefes de producción, calidad y medio ambiente en industrias, profesionales de la depuración de aguas, técnicos municipales, consultores, estudiantes de ciencias e ingenierías.
- Actuales y futuros responsables ejecutivos del funcionamiento de estaciones depuradoras de aguas residuales, tanto urbanas como industriales.
- Personas que, sin experiencia previa en el sector, buscan profesionalizar sus conocimientos técnicos o científicos: licenciados, ingenieros técnicos o superiores.

b) Selección de alumnos

Definir número de vacantes que tendrá el programa y su justificación.

Vacantes: 15 participantes.

La cantidad de participantes establecidos es para una mejor atención, por parte del docente, a que adquieran los conocimientos impartidos de la mejor manera.

H) ESTRUCTURA CURRICULAR

a) Descripción del plan de estudios

Módulos:

- Parámetros Físico Químicos para la caracterización de fuentes de aguas naturales
- Tratamiento del agua mediante resinas de intercambio iónico
- Conceptos básicos para la operación con resinas de intercambio iónico
- Sistemas de depuración del agua mediante resinas. Configuraciones existentes
- Utilización de la Ósmosis Inversa en el tratamiento de agua para uso doméstico e industrial
- Configuraciones existentes en el módulo de osmosis inversa
- Caracterización de la operación con osmosis inversa. Modelos matemáticos
- Tecnologías del pre-tratamiento y pos-tratamiento en el uso de membranas
- Ablandamiento del agua mediante resinas de intercambio iónico. Ejemplos reales. Casos de estudio
- Sistemas de desmineralización del agua mediante resinas de intercambio iónico. Ejemplos reales. Casos de estudio
- Tecnologías de membrana para la obtención de agua de consumo y otros usos.
- Obtención de agua purificada por osmosis inversa en la industria farmacéutica
- Metodología para el uso del programa profesional Hydranautics. Obtención de agua de consumo a partir del agua de mar.

E) DURACIÓN

El presente diplomado se desarrollará en 150 horas cronológicas, en 4 meses.



E) BECAS Y AYUDAS DE FINANCIAMIENTO PARA LOS ESTUDIANTES

Describir si se contempla la generación de un fondo de becas o ayudas a los estudiantes para financiar el costo del programa.

Para una financiación para algunos estudiantes que opten por tomar este diplomado, puede recurrirse a estos organismos en busca de algún tipo de apoyo o financiamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA:

- MAR, ya que es el ente que impulsa el tratamiento de aguas.

14.4.7 PERSONAL DOCENTE.

Estará compuesto por docentes de la Facultad de Ingeniería y de la Universidad de El Salvador Arquitectura y de otras entidades con estudios en experiencia profesional comprobada en las áreas requeridas, Especialistas en el ramo y profesionales nacionales o extranjeros con experiencia y conocimientos de las áreas a tratar. El personal docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura será propuesto por el coordinador del programa de diplomado, serán seleccionados por el comité académico de diplomado, sobre la base de su experiencia y conocimiento del área. La nómina definitiva será presentada a Junta Directiva de la Facultad por la Dirección de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

14.4.8 RECOMENDACIÓN DE AULAS, HORARIOS Y DURACIÓN

Las aulas que se requerirán para los nuevos programas de posgrado se solicitarán a la unidad de planificación de la FIA. Las maestrías se proponen que se mantenga en una duración de dos años, generalmente con horarios de lunes a viernes 3 horas-clase/día, de 5:00 pm a 8:00 pm. Y cuando el programa lo requiere los días sábados o domingos por la mañana en el periodo de 8:00 am a 12:00 m y por la tarde los días sábado en el período de 1:00 pm a 5:00 pm.



Los diplomados se propone que varíen los horarios y la duración del programa, de 6 meses a 10 meses y los horarios son diferentes a la de las maestrías, siendo de 2:00 pm a 6:00 pm de lunes a viernes, siendo estos para los que poseen becados internacionales.

Otros horarios dependen a las actividades desarrolladas como prácticas, visitas de campo o conferencias, las que se realizarán los días sábados de 1:00 pm a 5:00 pm y domingos de 8:00 am a 5:00 pm.

14.4.9 RECURSOS REQUERIDOS PARA PROYECTO: AMPLIACIÓN PROGRAMA DE POSGRADOS

Al ofrecer estos tres programas de posgrado, y con ello tomar en cuenta las carreras que actualmente, puede decirse, son demanda insatisfecha por no tener una opción de posgrado directamente en la línea de su propia carrera, incrementa la demanda de la escuela por abarcar un mayor mercado objetivo con la cantidad de estudiantes y profesionales del área de ingeniería química, de alimentos y eléctrica.

Se presenta la siguiente tabla con estimados de monto de ingresos y costos por cada posgrado nuevo, manteniendo los parámetros de un mínimo de 12 personas para aperturar el programa, la diferencia se mantiene equivalente a los que ya son ofertados por la escuela, manteniendo esto se logran obtener beneficios para la Escuela de Posgrado y a esto se suma una nueva entrada de beneficios en estas tres nuevas líneas de posgrado.

Se establece un presupuesto estimado para cada uno de los programas de posgrados propuestos, según el formato que maneja la Escuela de Posgrado.



DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN CONTINUADA				
COSTOS Y EXCEDENTES Diplomado sistemas de gestión de inocuidad alimentaria				
Rubros	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Ingresos				
Solicitudes		20	\$10.00	\$200.00
Matricula	Alumnos	20	\$100.00	\$2,000.00
Cuotas mensuales (4/alumno)	Alumnos	80	\$150.00	\$12,000.00
Derechos de Graduación	Alumnos	20	\$50.00	\$1,000.00
Total de Ingresos				\$15,200.00
Costos				
Docentes(156 hrs.X\$18.75/h)	horas	156	\$18.75	\$2,925.00
Honorarios Coordinador	mes	4	\$100.00	\$400.00
Papelería y útiles		25	\$20.00	\$500.00
Uso de Equipo multimedia (1 proyec.X\$3.00/h + 1PCX \$1.00/h)	hora	156	\$4.00	\$624.00
Diplomas y registros	Alumnos	20	\$25.00	\$500.00
Material Gastable				\$500.00
Publicidad				\$350.00
Electricidad	mes	4	\$25.86	\$103.44
Internet y Tel.	mes	4	\$30.00	\$120.00
CDs grabables c/viñeta	Alumnos	20	\$1.50	\$30.00
Café y agua	mes	4	\$13.12	\$52.48
Subtotal				\$6,104.92
Dirección y Administración				\$2,281.23
Subtotal II				\$8,386.15
Imprevistos (5%)				\$419.31
Costo total				\$8,805.46
Excedentes(Ingresos - gastos)				\$6,394.54

Tabla 67 Presupuesto estimado de Diplomado Sistemas de gestión de inocuidad alimentaria



DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN CONTINUADA				
COSTOS Y EXCEDENTES Diplomado en eficiencia energética mención gestión y eficiencia energética en sistemas eléctricos				
Rubros	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Ingresos				
Solicitudes		20	\$10.00	\$200.00
Matricula	Alumnos	20	\$100.00	\$2,000.00
Cuotas mensuales (4/alumno)	alumnos	80	\$150.00	\$12,000.00
Derechos de Graduación	Alumnos	20	\$50.00	\$1,000.00
Total de Ingresos				\$15,200.00
Costos				
Docentes (156 hrs.X\$18.75/h)	horas	144	\$18.75	\$2,700.00
Honorarios Coordinador	mes	4	\$100.00	\$400.00
Honorarios Instructor técnico	mes	4	\$750.00	\$3,000.00
Papelería y útiles		25	\$20.00	\$500.00
Uso de Equipo multimedia (1 proyec.X\$3.00/h + 1PCX \$1.00/h)	hora	144	\$4.00	\$576.00
Diplomas y registros	Alumnos	20	\$25.00	\$500.00
Material Gastable				\$500.00
Publicidad				\$350.00
Electricidad	mes	4	\$30.86	\$123.44
Internet y Tel.	mes	4	\$30.00	\$120.00
CDs grabables c/viñeta	Alumnos	20	\$1.50	\$30.00
Café y agua	mes	4	\$13.12	\$52.48
Subtotal				\$8,851.92
Dirección y Administración				\$2,212.98
Subtotal II				\$11,064.90
Imprevistos (5%)				\$553.25
Costo total				\$11,618.15
Excedentes (Ingresos - gastos)				\$3,581.86

Tabla 68 Presupuesto estimado Diplomado en eficiencia energética mención gestión y eficiencia energética en sistemas eléctricos



DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN CONTINUADA				
COSTOS Y EXCEDENTES Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales y domésticas				
Rubros	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Ingresos				
Solicitudes		20	\$10.00	\$200.00
Matricula	Alumnos	20	\$100.00	\$2,000.00
Cuotas mensuales (4/alumno)	alumnos	80	\$150.00	\$12,000.00
Derechos de Graduación	Alumnos	20	\$50.00	\$1,000.00
Total de Ingresos				\$15,200.00
Costos				
Docentes (156 hrs.X\$18.75/h)	horas	150	\$18.75	\$2,812.50
Honorarios Coordinador	mes	4	\$100.00	\$400.00
Papelería y útiles		25	\$20.00	\$500.00
Uso de Equipo multimedia (1 proyec.X\$3.00/h + 1PCX \$1.00/h)	hora	150	\$4.00	\$600.00
Diplomas y registros	Alumnos	20	\$25.00	\$500.00
Material Gastable				\$500.00
Publicidad				\$350.00
Electricidad	mes	4	\$25.86	\$103.44
Internet y Tel.	mes	4	\$30.00	\$120.00
CDs grabables c/viñeta	Alumnos	20	\$1.50	\$30.00
Café y agua	mes	4	\$13.12	\$52.48
Subtotal				\$5,968.42
Dirección y Administración				\$2,281.23
Subtotal II				\$8,249.65
Imprevistos (5%)				\$412.48
Costo total				\$8,662.13
Excedentes (Ingresos - gastos)				\$6,537.87

Tabla 69 Presupuesto estimado Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales

Estimado para un mínimo de 12 personas. Máximo en promedio 25 personas dependiendo del aula en que se imparte. Los indicadores de este proyecto se ven reflejados en los indicadores planteados en el proyecto de marketing, en relación con la satisfacción del usuario.

Se presenta la siguiente tabla para mostrar la duración total del proyecto de ampliación de programas de posgrado.

Proyecto Ampliación de programas de posgrado de la Escuela de Posgrado			
Actividades	RRHH	Equipo	Infraestructura
Convocar a entrevista a docentes designados en los nuevos posgrados	Gerente del Proyecto	1 laptop y 2 Computadoras de escritorio	Oficinas de Jefes de Departamento de la Escuela de Posgrado y Oficina para docentes
	Jefe del Depto. Maestrías		
	Jefe del Depto. Diplomados		
Contratar a docentes para nuevos programas de posgrado	Director de la Escuela de Posgrado	1 laptop y 3 Computadoras de escritorio	Oficinas de Director y Jefes de Departamento de la Escuela de Posgrado y Oficina para docentes
	Gerente del Proyecto		
	Jefe del Depto. Maestrías		
	Jefe del Depto. Diplomados		
Elaborar y enviar requisición de material necesario para los posgrados nuevos	Secretaria de la Escuela de Posgrado	1 Computadora de escritorio y equipo multifuncional	Oficina de la Secretaria de la Escuela de Posgrado
Gestión de recursos necesarios para equipamiento y salones para la Escuela de Posgrado	Gerente del Proyecto	1 laptop y equipo multifuncional	Oficina Docentes
	Coordinadores de cada programa (3)		
Recepción de material didáctico	Gerente del Proyecto	1 laptop y equipo multifuncional	Oficina Docentes
	Coordinadores de cada programa (3)		

Tabla 70 Resumen de recursos requeridos para Ampliación de programas de posgrado



**FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA**

PROPUESTA DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO





14.5 PROYECTO 2: PROPUESTA DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO FICHA DEL PROYECTO

14.5.1 FICHA DEL PROYECTO

FICHA DEL PROYECTO		
Eje estratégico: Gestión académica	Nombre del proyecto Propuesta de programa de capacitación de la escuela de posgrado	
Dirigido a: Personal administrativo	Forma de ejecución Administración interna	Financiamiento Fuente de financiación: Propia y por medio de INSAFORP
	Ejecutor responsable Director de Escuela de Posgrado	
Objetivo general		
Fortalecer y desarrollar la parte académica que demanda el país para su desarrollo social, económico, ambiental y cultural, por medio de una formación investigativa, profesional, y tecnológica de calidad.		
Estrategia		
Impulsar a la Escuela de Posgrado hacia el posicionamiento a nivel nacional mediante el fortalecimiento, pertinencia y ampliación de programas de posgrados.		
Objetivo estratégico		
Contar con docentes de la FIA preparados para impartir programas de posgrado.		
Descripción del proyecto		
Este eje se enfoca en proponer acciones para llevar a un nivel mayor al personal académico y con ello una formación de calidad profesional para los usuarios que hacen uso de este servicio, formando y llevando una medición de su desempeño para poder optar a alternativas de solución.		

Tabla 71 Ficha de proyecto: Propuesta de programa de capacitación

14.5.2 INTRODUCCIÓN

Sabedores que en todo proceso productivo el elemento más dinámico lo constituye el recurso humano; que la diferencia entre una empresa exitosa y una fracasada la hace su personal. En toda organización, sea empresa, organismo, la capacitación y desarrollo de su potencial humano es una tarea a la cual los dirigentes o ejecutivos tienen que prestar mucho tiempo y atención, por lo que es necesario que la Universidad de El Salvador, como institución estatal y específicamente la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y arquitectura, cuente con un programa integral orientado a mantener un proceso permanente de capacitación a su personal docente y Administrativo, de esta manera garantizar el éxito de su quehacer académico. En este sentido el presente proyecto tiene como propósito diseñar un programa integral de capacitación que le permita al personal de la Escuela, adquirir las competencias pertinentes para el excelente desempeño de sus funciones y por consiguiente la consecución de la excelencia académica en la preparación de profesionales en dicha institución.

14.5.3 DEFINICIÓN DEL PERSONAL A CAPACITAR

Se considera un total de 13 personas distribuidas en las diferentes funciones de la escuela así:

RECURSO HUMANO
Director
Sub-Director
Jefe de Departamento
Coordinadores de Programas Académicos de Posgrado
Secretaria

Tabla 72 Personal fijo de la Escuela de Posgrado

En cuanto al personal docente no se tiene una cantidad fija establecida, ya que esto depende de los programas de posgrado. Actualmente se cuenta con 36 docentes, la forma de contratación es preocupante ya que la mayoría de la Planta Docente es contratada por Servicios Profesionales; otros son docentes en Tiempo Adicional, y la minoría son docentes a Tiempo Completo con responsabilidades en el



pregrado, especialmente los responsables de la Escuela que siguen fungiendo una parte de su carga académica en las ingenierías.

Sin embargo para esto lo que se propone iniciar esta capacitación con el personal fijo. Por tanto la población a fija a capacitar asciende aproximadamente a 30 personas, entre docentes y personal administrativo.

14.5.4 DEFINICIONES DE CAPACITACIÓN

“Capacitación es el proceso educativo aplicado de manera sistemática y organizada a través del cual las personas aprenden conocimientos, actitudes y habilidades en funciones de unos objetivos definidos”⁸

14.5.5 NECESIDADES DE CAPACITACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Tomando en consideración el desarrollo esperado de la escuela, así como las competencias necesarias del personal para realizar esta transformación cultural y el desarrollo de los proyectos propuestos, se presentan las necesidades de capacitación, así tenemos que el consolidado de necesidades de capacitación para los diferentes puestos son las siguientes:

Necesidades de Capacitación para todos los Directivos y Jefaturas	
Necesidad	Ponderación
Nuevo Enfoque de Alta Gerencia	15%
Aplicación de Técnicas Presupuestarias	10%
Curso de Formulación de Proyectos	12%
Curso sobre Planificación Estratégica	12%
Desarrollo Organizacional	15%
Reingeniería de la Personalidad	8%
Dinámica de Grupos	8%
Liderazgo	8%
Cursos de Idioma Inglés	12%

Tabla 73 Necesidades de Capacitación para todos los Directivos y Jefaturas

⁸ Idalberto Chiavenato, Administración de Recursos Humanos, México

Necesidades de Capacitación para todos los Coordinadores	
Necesidad	Ponderación
Curso de Formulación de Proyectos	25%
Curso sobre Planificación Estratégica	25%
Curso sobre Técnicas Modernas de Investigación	15%
Cursos de Idioma Inglés	15%
Relaciones Humanas	10%
Liderazgo	10%

Tabla 74 Necesidades de Capacitación para todos los Coordinadores

Necesidades de Capacitación para todo el personal Docente	
Necesidad	Ponderación
Curso de formación Didáctica-Pedagógica	15%
Desarrollo Institucional	15%
Curso de Formulación de Proyectos	15%
Curso sobre Planificación Estratégica	12%
Curso sobre Análisis Financiero	10%
Reingeniería de la Personalidad	9%
Dinámica de Grupos	8%
Relaciones Humanas	8%
Liderazgo	8%

Tabla 75 Necesidades de Capacitación para todo el personal Docente

Necesidades de Capacitación para todo el personal Técnico Administrativo y de Servicios de la Facultad	
Necesidad	Ponderación
Curso de Ofimática	40%
Relaciones Interpersonales	30%
Cursos de Idioma Inglés	15%
Curso de Redacción y Ortografía	15%

Tabla 76 Necesidades de Capacitación personal Técnico y de Servicios

14.5.5.1 CONTENIDOS TEMÁTICOS

A continuación se presenta el contenido de los cursos a desarrollar de acuerdo a opciones ofertadas en el mercado con apoyo de INSAFORP. Es por ello que no se detallan todos los cursos de los cuales anteriormente, únicamente los que de acuerdo a los cursos priorizados:

N°	NOMBRE DEL CURSO	OBJETIVO	CONTENIDO TEMÁTICO
1	Curso de formación Didáctica-Pedagógica	Apoyar el mejoramiento de la calidad académica mediante la adquisición de nuevos e innovadores conocimientos necesarios para un excelente desarrollo del proceso Enseñanza-Aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> • La Pedagogía: Teoría y Práctica. • El Planeamiento Educativo. • La Investigación-acción en el aula universitaria. • Estrategia Metodológica para la Enseñanza Superior. • La Evaluación Educativa: diseño, Administración y registro. • El Currículo Universitario: Organización y funcionamiento. • Psicología de la personalidad y educación superior. • Las nuevas tecnologías en la educación superior.
2	Curso sobre Formulación de Proyectos.	Adquirir y aplicar los conocimientos a las técnicas y metodología de formulación y evaluación de proyectos de inversión, para plantear alternativas de solución de necesidades a un conjunto de personas, partiendo de la optimización de los recursos económicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Marco conceptual de Formulación y Evaluación de Proyectos. <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de Mercado. 2. Estudio Técnico. 3. Estudio Financiero. 4. El Análisis de Riesgo en los Proyectos. • Evaluación Económica y Social de Proyectos. • Evaluación Ambiental del Proyecto.
3	Desarrollo Organizacional.	El participante conocerá los procesos propios del DO en una empresa. Conocerá las principales estrategias de intervención en DO y reconocerá al desarrollo organizacional como una herramienta sistémica que permite elevar la competitividad, productividad y rentabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de intervención. • Intervenciones básicas de Desarrollo Organizacional: • Planeación de vida y carrera. • Integración de equipos (teambuilding, kickoff). • Clima organizacional. • Cultura de calidad. • Proceso de consultoría: • Roles del asesor interno y externo de D.O.

4	Enfoque de Alta Gerencia	Examinar las tendencias actuales en administración para comprender que significan realmente y cuál es su impacto en el trabajo de los ejecutivos y en la sociedad y si efectivamente constituyen herramientas eficaces y estimulantes, tanto en las empresas de Negocios como en las entidades sin ánimos de lucro.	<ul style="list-style-type: none"> • Retos Empresariales para el siglo XXI. • La Administración Estratégica. • La Calidad Total. • El Mejoramiento Continuo (Kaisen). • El Empoderamiento (Empowermen). • Benchmarking. • La Reingeniería.
5	Curso sobre Técnicas de Investigación.	Que los docentes sean capaces de asimilar un enfoque investigativo, conceptos, categorías, marco teórico y metodológico para la investigación y propuestas que surjan a partir de la aplicación de investigaciones en la realidad económica nacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a las Técnicas de Investigación. • El Conocimiento Científico como Proceso Histórico y Social. • El Proceso de Investigación Científica. • Diseño de Proyecto de Investigación. • Etapas del Proceso de Investigación Científica. • Técnicas de Recolección de Información. • Procesamiento de la Información.
6	Curso sobre Planificación Estratégica.	Proporcionar una guía que lleva paso a paso a los estudiantes para la aplicación de la Planeación Estratégica en la conducción de un Negocios.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Planeación Estratégica. • El Proceso de Prever el futuro. • La Cultura y la planeación estratégica. • Roles potenciales del consultor. • Monitoreo del entorno y consideración para su aplicación. • Búsqueda de Valores. • Formulación de Misión. • Diseño de Estratégica de Negocios. • Auditoría de Desempeño.

7	Relaciones Interpersonales.	Proporcionar a los participantes la información pertinente que demuestre la importancia de la comunicación y los buenos modales para mejorar la imagen de la institución en el servicio que proporciona a la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> • La Crisis y sus efectos psicosociales. • ¿Qué es la personalidad? • La madurez emocional. • Elementos de la comunicación. • Como llevarse bien con la gente. • Cualidades del empleado que atiende al público. • Mejorar los hábitos de trabajo.
8	Cursos de Idioma Ingles.	Potenciar en el participante su fluidez, comprensión, pronunciación y escritura en el idioma inglés.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingles Nivel I, Ingles Nivel II • Ingles Nivel III, Ingles Nivel IV • Ingles Nivel V

Tabla 77 Contenidos de cursos

14.5.5.2 DURACIÓN EN HORAS POR CURSO DE CAPACITACIÓN.

El Programa de Capacitación para el Personal de la Escuela, está dirigido a beneficiar a todos los docentes y a todo el personal Técnico, Administrativo y de Servicios, pero por supuesto que el personal se capacitará en aquellas áreas, que tanto él como su jefe consideren pertinentes para mejorar el desempeño de su trabajo. A continuación se presenta detalle de programa de capacitaciones propuestos para un año y sus duraciones:

N	Nombre del Curso	Grupo meta	Nº de Eventos	Duración (Horas)
1	Curso de formación Didáctica-Pedagógica	30	2	30
2	Curso sobre Formulación de Proyectos.	15	1	8
3	Desarrollo Organizacional.	20	1	8
4	Enfoque de Alta Gerencia	10	1	8
5	Curso sobre Técnicas de Investigación.	30	2	24
6	Curso sobre Planificación Estratégica.	15	1	8
7	Relaciones Interpersonales.	15	1	24
8	Cursos de Idioma Ingles.	30	2	8
TOTAL			12	118

Tabla 78 Duración por curso



El Programa de Capacitación para el Personal de la Escuela, está dirigido a beneficiar a todos los docentes y a todo el personal Técnico, Administrativo y de Servicios, pero por supuesto que el personal se capacitará en aquellas áreas, que tanto él como su jefe consideren pertinentes para mejorar el desempeño de su trabajo.

14.5.5.1 CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

El número de eventos se determina en base a la cantidad de empleados que pueden optar al curso, poniendo como máximo 30 personas por evento. Para el caso del curso en que aparecen programados dos eventos, es porque el curso se tiene programado para abarcar al personal en dos jornadas

14.5.5.2 PAGO DE CAPACITACIONES

El costo de las 118 horas se estimó en \$15.75 por hora-clase con apoyo de INSAFORP.

El pago de refrigerios para los cursos se estima, para 30 docentes a un precio promedio de \$1 por refrigerio por persona, siempre que este dure 4 horas por sesión.

El pago en coordinación e imprevistos para cada curso es de \$50.00 para imprevistos.

14.5.6 INDICADORES PARA PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO

El control de los indicadores y seguimiento debe ser llevado por: Director de posgrados.

Significado de tabla:

- **Dirigido a:** Es a partir de quien es determinado el indicador.
- **Descripción:** es la descripción del indicador planteado.
- **Cálculo:** Es la formula con la que se obtiene el indicador.

- **Valor inicial:** el valor que tiene actualmente, en algunos casos no se cuenta con ellos, ya que son indicadores propuestos en esta investigación.
- **Frecuencia:** Esto es cada cuánto tiempo debe ser actualizado el indicador.

Indicador	Dirigido a	Descripción	Cálculo	Valor inicial	Frecuencia
Costo hora de capacitación	Gestión del proyecto de Capacitación	Costo de una hora de capacitación	Costo hora capacitación = Valor presupuesto ejecutado/Horas de capacitación aplicada	0	Mensual
Costo personal en capacitación	Gestión del proyecto de Capacitación	Costo de capacitación por persona	Costo personal en capacitación = Valor de presupuesto ejecutado/Número de participantes en capacitación	0	Mensual

Tabla 79 Indicadores de proyecto: Programa de Capacitación de la Escuela de Posgrado

14.5.7 RECURSOS REQUERIDOS PARA PROYECTO: PROGRAMA DE CAPACITACIONES

Determinación de los recursos que requerirá la implementación de este proyecto.

Proyecto Propuesta Programa de capacitación de la Escuela de Posgrado			
Actividades	RRHH	Equipo	Infraestructura
Contratación de capacitadores para el programa de capacitación	Director de la Escuela de Posgrado	1 Computadora de escritorio, 1 Laptop y equipo multifuncional	Oficina del Director de la Escuela de Posgrado y Oficina Docentes
	Gerente del Proyecto		
Ejecución de capacitaciones	Capacitadores contratados	1 laptop, 1 proyector	Aulas
Gestión de refrigerio	Secretaria	1 Computadora de escritorio, equipo multifuncional	Oficina de la Secretaria de la Escuela de Posgrado

Tabla 80 Recursos requeridos en proyecto: Programa de capacitación de la Escuela de Posgrado



EJE 3: ALIANZA ESTRATÉGICA

Descripción:

Enfocado en la creación de convenios para la obtención de mayores beneficios y mejoras para la Escuela de Posgrado, a través de diferentes instituciones como gobierno, empresa privada y pública, ONG entre otros.

Objetivo general

Fomentar y establecer alianzas estratégicas dinamizando el que hacer de la Escuela de Posgrado mediante la vinculación Escuela-sociedad-empresa-gobierno a fin de posicionarla como una institución de desarrollo de capital humano de calidad.

Objetivos específicos

- Crear convenios con entidades para mejorar el desempeño funcional de la Escuela de Posgrado.



**FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA**

FORMACIÓN COMITÉ ESCUELA DE POSGRADO-EMPRESA-ESTADO





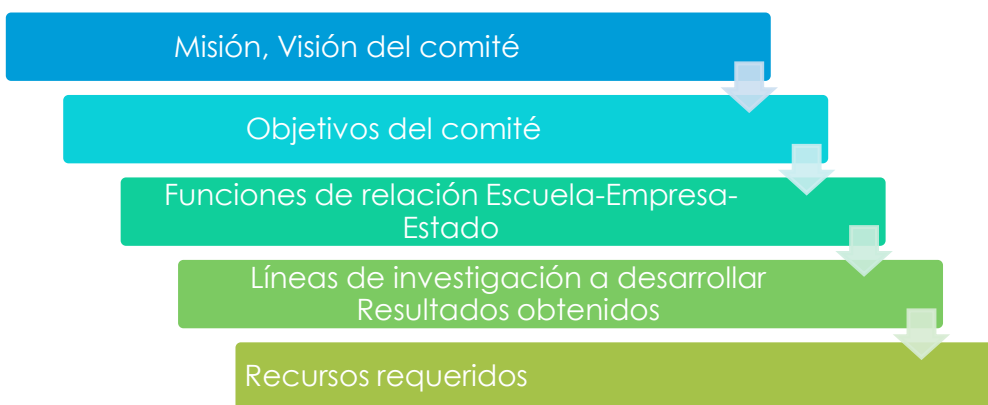
14.6 PROYECTO 1: FORMACIÓN COMITÉ ESCUELA DE POSGRADO-EMPRESA-ESTADO

14.6.1 FICHA DEL PROYECTO

FICHA DEL PROYECTO		
Eje estratégico:	Nombre del proyecto	
Alianzas estratégicas	Formación comité Escuela de Posgrado-empresa-estado	
Dirigido a:	Forma de ejecución	Financiamiento
Personal administrativo de Escuela de Posgrado, empresa y estado	Administración interna Ejecutor responsable Director de Escuela de Posgrado	Fuente de financiación: Propia Ya se cuenta con el recurso.
Objetivo general		
Fomentar y establecer alianzas estratégicas dinamizando el que hacer de la Escuela de Posgrado mediante la vinculación Escuela-sociedad-empresa-gobierno a fin de posicionarla como una institución de desarrollo de capital humano de calidad.		
Estrategia		
Fortalecer, incrementar y mantener alianzas estratégicas con entidades públicas, privadas, ONG's y otras, tanto nacionales como internacionales para obtener mayores beneficios en cuanto a financiamiento, materiales, equipo especializado, impartir nuevos programas de posgrados, entre otros.		
Objetivo estratégico		
Crear convenios con entidades para mejorar el desempeño funcional de la Escuela de Posgrado.		
Descripción del proyecto		
Este proyecto se ha desarrollado de la siguiente manera:		
<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de la misión y visión propiamente del comité, ya que incluye tres diferentes entidades. • Definición de los objetivos y funciones de los miembros del comité • Planteamiento de las líneas de investigación que se sugiere se analice inicialmente. 		

Tabla 81 Ficha de proyecto Comité EEE

14.6.2 FORMACIÓN COMITÉ ESCUELA DE POSGRADO-EMPRESA-ESTADO



14.6.2.1 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo social y económico del país en gran medida depende de las acciones y proyectos generados por tres actores principales del país: la Escuela de Posgrado, la Empresa y el Estado. La oportunidad de que estos tres actores trabajen en conjunto generaría el aprovechamiento de sinergias, teniendo este reto de conducir propuestas en función del mejoramiento de la sociedad con la creación de un comité Escuela de Posgrado-Empresa-Estado en el cual cada uno de ellos tienen su función establecida; la Escuela de Posgrado es el actor que apoye proyectos académicos en función de las necesidades empresariales y en sí de la sociedad, el Estado como apoyo en políticas, tecnología y recursos y la Empresa tenga apertura hacia la educación y en sí hacia la Escuela de Posgrado y su misión; todos ellos como aliados para un objetivo común que es el de formar mejores profesionales y que estos se integren al sector productivo y generar óptimos resultados.

Este comité estará conformado por la Escuela de Posgrado de la FIA, donde su objetivo es obtener retroalimentación y propuestas de mejora en lo que esta ofrece y que sea de mayor provecho para el sector empresarial y el gobierno del país, y de este proyecto puede surgir más adelante a una escala mayor, llegando a ser la Universidad que represente al sector académico.



Compete, de acuerdo a la actual era del conocimiento, involucrar a las universidades, el Estado y los sectores productivos a que se articulen eficientemente para producir, vender y divulgar conocimiento.

14.6.3 COMITÉ ESCUELA DE POSGRADO-EMPRESA-ESTADO (CEEE)

El Comité Escuela Empresa Estado (CEEE) es una alianza estratégica que facilita la unión de necesidades y conocimientos entre empresarios, directivos de la Escuela de Posgrado de la FIA, gremios y gobierno local y nacional, para la formulación de agendas de trabajo en conjunto sobre temas de Investigación, desarrollo de propuestas de nuevos programas de posgrado e innovación en busca de la productividad y competitividad de las empresas y el desarrollo sostenido de la Escuela de Posgrado de la FIA, mediante el diálogo entre estos tres actores de desarrollo.

Alineación de los tres actores

Este comité debe ser inclusivo, en tanto que las políticas, primeramente del Estado, las misiones, visiones, planes de desarrollo y mejoramiento de estos tres actores estén alineados con el objetivo de este comité, para la obtención de productos y resultados provechosos para todos como para la sociedad principalmente.

Es por lo anterior que se plantea una misión y visión propia para este comité.

14.6.4 MISIÓN DEL COMITÉ

14.6.4.1 MISIÓN

Generar espacios de diálogo y concertación, dinamizando la relación entre la Escuela de Posgrado FIA, el sector productivo y el Estado para fortalecer acciones de responsabilidad social, tanto empresarial como universitaria, estimulando el emprendimiento, la innovación, la creatividad, la generación de nuevas propuestas educativas mejorando la pertinencia y relevancia de la educación superior y la asociatividad para el progreso económico y social del país.

Papel de la Escuela de Posgrado

Debe contribuir en tres funciones: producción de conocimiento, transmisión del conocimiento y transferencia del conocimiento. El poder desarrollar el conocimiento útil, apropiarlo y validarlo en los usuarios finales, es en lo que se debe enfocar la Escuela de Posgrado y sobre todo el área académica en la actualidad.

14.6.5 OBJETIVOS DEL COMITÉ

- Trabajar en la sensibilización y alineación de las relaciones entre la Escuela de Posgrado (Escuela de Posgrado FIA), las empresas y el estado.
- Identificar las necesidades de profesionales capacitados del sector productivo y las capacidades de ofrecer programas de posgrado y otras funciones relacionadas de la Escuela de Posgrado FIA.
- Fortalecer la gestión tecnológica de las empresas y la Escuela de Posgrado.
- A través de la Alianza se busca ocupar el lugar de prominencia que les corresponde, no sólo como Escuela de Posgrado, sino también como una escuela que produce resultados que responden a las demandas del sector productivo para hacerse partícipes en los desarrollos de las ciencias y del conocimiento en general, actualizándose en lo académico y modernizándose en lo que puede ser de utilidad en el país mediante las adaptaciones tecnológicas necesarias.
- La construcción de esta relación entre Gobierno, Escuela de Posgrado y Empresas es vital para la utilidad del capital humano en el desarrollo, como núcleo que es de las capacidades científicas y tecnológicas, las cuales deben guardar mayor relación y coherencia con los sectores productivos.

14.6.6 FUNCIONES DEL COMITÉ

La dinámica que se debe dar entre los tres actores del comité es la siguiente:

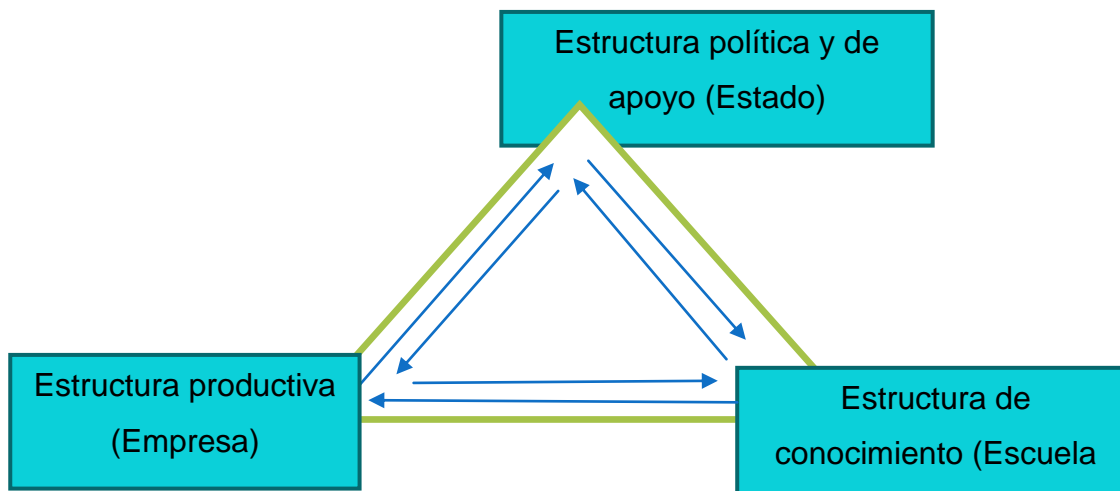


Ilustración 24 Dinámica de los tres actores del CEEE

Cada uno de los tres actores de este comité debe aportar a este proceso de forma diferente pero relacionada entre sí, cada uno con funciones determinadas y responsabilidades específicas para obtener resultados relevantes en lo que se busca: el impacto positivo en la sociedad a través del desarrollo, buscar el complemento preciso entre los actores para desarrollar acciones acordes con las necesidades del país. Es así como se establecen las funciones de cada uno de ellos:

- **La Escuela de Posgrado.** Representada con la Escuela de Posgrado; es la que produce conocimiento científico y tecnológico. Se trata de acoplar a las necesidades del sector productivo y mejorar su pertinencia identificando la demanda para presentar propuestas en cuanto a los programas de posgrado que ofrece.

La Escuela de Posgrado debe capacitar, por medio de sus programas de Posgrado a los profesionales que se desempeñarán o ya se están desempeñando en las empresas del país, como también capacitar a los docentes para la transmisión y transferencia del conocimiento, que con sus competencias puedan articular a la Academia, la Empresa y el Gobierno con programas de construcción y transferencia de conocimiento útil.

Debe incentivar la producción intelectual; los incentivos deben alinearse a políticas para la movilidad nacional y hasta internacional de la parte académica, apoyo y soporte financiero en la construcción de redes y del capital relacional, formación de doctores en las áreas en que se requiere para impulsar los sectores de la economía del país, siendo este último punto un proyecto a futuro pro que debe discutir para ir concretando metas reales.

- **La Empresa.** Le corresponde el desarrollo de la innovación y de nuevas tecnologías, pero principalmente debe tener la apertura hacia lo académico, y, en este caso, hacia la Escuela de Posgrado. Es necesario recuperar la confianza mutua entre los empresarios y los académicos para que los empresarios propongan sus problemas de productividad a las Escuela de Posgrado y las Escuela de Posgrado hagan ofertas sobre la demanda de los empresarios. Es necesario plantearse objetivos muy altos de productividad y trazar los caminos para alcanzarlos; contratar los especialistas conocedores de la temática en el sector productivo y con experiencia en su aplicación para la obtención de resultados de alto rendimiento; utilizar los proyectos exitosos como un mecanismo de incentivación para corregir los errores y mejorar las estrategias en los casos con dificultades.
- **El Estado.** Es el encargado de la regulación y fomento de esta relación. Su función principal debe ser la de asumir el liderazgo de la organización de los procesos sobre la base de políticas nacionales y regionales que los guíen en los

momentos en que corresponde y sobre las necesidades que demandan la sociedad y el medio ambiente. El Estado, como motor de esta dinámica, debe ofrecer mecanismos de incentivación a las Escuela de Posgrado y a los empresarios para que los procesos y los productos reviertan en la productividad nacional a través de empleo, desarrollo tecnológico y mejoramiento en las capacidades productivas. Las normas e instrumentos de política deben servir para que incentiven a los empresarios y agentes sociales a establecer relaciones estables y mutuamente benéficas, en este caso, con la Escuela de Posgrado.

El soporte institucional del gobierno al fomento de este tipo de alianzas, en donde el fortalecimiento al capital humano en formación de docentes, maestrantes y doctores, la inversión en laboratorios científicos y apoyos a proyectos que puedan surgir de este comité.

La complementariedad de los tres agentes provee estabilidad y se constituye en la expresión del potencial de información generada por cada una de sus partes.

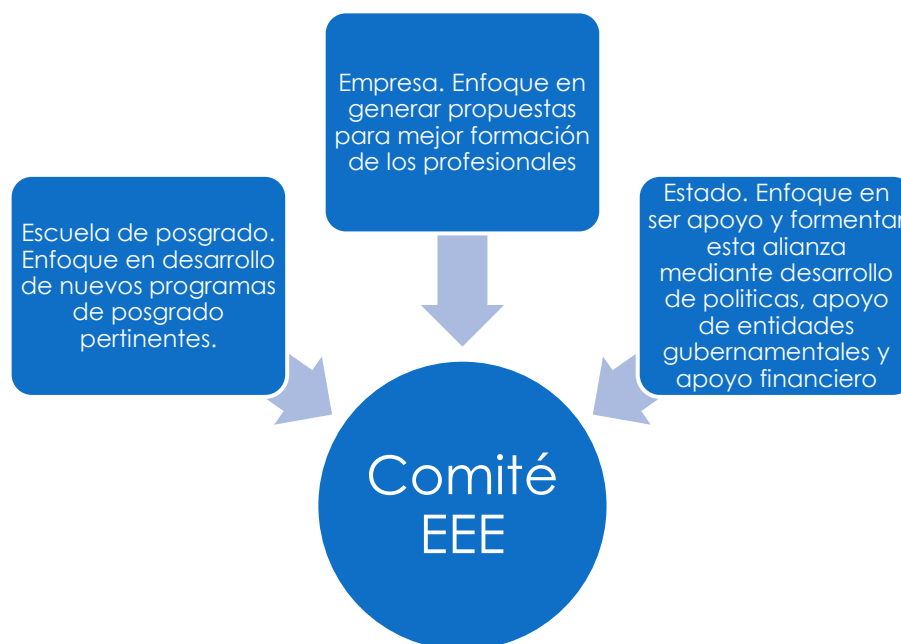


Ilustración 25 Enfoque de los tres actores del comité



14.6.7 FUNCIONAMIENTO

Integrantes:

- Dos representantes del sector empresarial
- Director de la escuela
- Dos representantes del Estado, uno de alcaldía y otro del gobierno central

Periodo de tiempo:

Se realizará cada dos meses, debido a que cada uno de los miembros tiene sus diversas actividades que atender en su respectivo trabajo como también por ser un tiempo pertinente para presentar nuevas propuestas y permitan desarrollarlas y darle seguimiento y revisión a las mismas.

Dinámica:

La reunión estará liderada por el Director de Escuela de Posgrado. Todos los participantes exponen sus necesidades y propuestas y son canalizadas según el actor de comité al que le compete.

14.6.8 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN. RESULTADOS ESPERADOS

- Determinación de capacidad de docentes y proyectos que pueden desarrollarse en la Escuela de Posgrado.
- Identificación de necesidades de la sociedad, y de los tres actores aliados.
- Consolidación de producto obtenido de la Empresa y la parte académica de la Escuela de Posgrado.
- Concretar prácticas de transferencia de tecnología entre los tres actores Escuela de Posgrado-Empresa-Estado.

- Contribuir al fortalecimiento de políticas, estrategias, planes y proyectos de la relación Escuela de Posgrado-Empresa-Estado, con un enfoque dentro de las dinámicas de mejoramiento de la pertinencia y relevancia de la educación superior.
- Encontrar formas de promocionar las capacidades investigativas desde lo académico para poder dar respuesta a las necesidades y problemáticas de desarrollo del sector productivo. Procurando un sistema educativo innovador que promueva la competitividad e impacte en el desarrollo económico y social del país, el apoyo a la investigación y formación de profesionales hacen que esto sea posible; con el apoyo del Estado a la investigación y formación de profesionales hacen que esto sea posible.
- Al final de cada reunión llevar un registro que debe ser analizado luego por la Escuela de Posgrado para la creación de propuestas de mejora en las tres diferentes direcciones y a la vez mejorar el intercambio de ideas de los tres actores en el comité. Para esto se tiene el siguiente formato:

PARTICIPANTES	TEMAS DE INTERÉS

Tabla 82 Formato de Temas de interés de actores

En este formato se recopilará las opiniones, inquietudes y temas de interés de cada actor con el objetivo de incrementar los resultados obtenidos en cada una de las convocatorias a reunión.

A continuación se presenta el procedimiento a seguir para la realización de este proyecto, en la ejecución del comité:

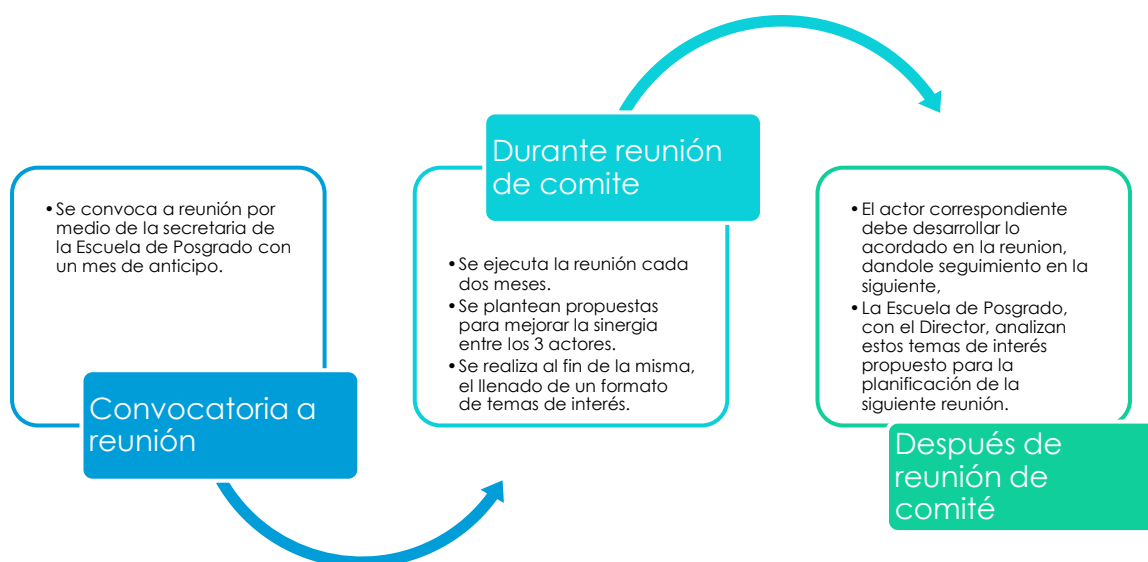


Ilustración 26 Procedimiento del Proyecto del Comité EEE

14.6.9 INDICADORES PARA COMITÉ EEE

El control de los indicadores y seguimiento debe ser llevado por: Director de posgrados.

Significado de tabla:

- **Dirigido a:** Es a partir de quien es determinado el indicador.
- **Descripción:** es la descripción del indicador planteado.
- **Cálculo:** Es la formula con la que se obtiene el indicador.
- **Valor inicial:** el valor que tiene actualmente, en algunos casos no se cuenta con ellos, ya que son indicadores propuestos en esta investigación.
- **Frecuencia:** Esto es cada cuánto tiempo debe ser actualizado el indicador.

Indicador	Dirigido a	Descripción	Cálculo	Valor inicial	Frecuencia
Propuestas desarrolladas	Comité EEE	Aprovechamiento de las reuniones de este nuevo comité	PD= (cantidad de propuestas en acción/propuestas totales)*100	0	Anual

Tabla 83 Indicadores de proyecto: Comité EEE

14.6.10 RECURSOS REQUERIDOS PARA PROYECTO: COMITÉ EEE

Determinación de los recursos que requerirá la implementación de este proyecto.

Proyecto Comité EEE			
Actividades	RRHH	Equipo	Infraestructura
Gestión y convocatoria a reunión de representantes de comité	Gerente del Proyecto	1 laptop y 1 computadora de escritorio	Oficina de docentes y oficina de la Secretaria de la Escuela de Posgrado
	Secretaria de la Escuela de Posgrado		
Reunión general de representantes del comité	Director de la Escuela de Posgrado	1 computadora de escritorio	Oficina del Director de la Escuela de Posgrado

Tabla 84 Recursos requeridos en proyecto: Comité EEE

EJE 4: MERCADEO

Objetivo General: Desarrollar el área de mercadeo a fin de mantener presencia activa en la mente de los usuarios.

Estrategia: Mayor enfoque en promocionar los servicios prestados de la Escuela de Posgrado mediante redes sociales, blogs y otros medios de comunicación y lograr mantener e incrementar su imagen y prestigio institucional identificada con su visualización estratégica que le permita posicionarse en la mente de sus usuarios actuales y potenciales.

Objetivo específico: Incrementar la cantidad de usuarios activos y dar a conocer con una imagen profesional y de calidad a usuarios potenciales.



**FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA**

PROPUESTA DE PLAN DE MARKETING





14.7 PROYECTO 1: PROPUESTA DE PLAN DE MARKETING

14.7.1 FICHA DEL PROYECTO

FICHA DEL PROYECTO		
Eje Estratégico:	Nombre del proyecto	
Mercadeo	Propuesta de plan de marketing	
Dirigido a:	Forma de ejecución	Financiamiento
Personal	Administración interna	Fuente de financiación:
administrativo	Ejecutor responsable	Propia
	Estudiante de servicio social y	
	Director de Escuela de posgrado	
Objetivo general		
Desarrollar el área de mercadeo a fin de mantener presencia activa en la mente de los usuarios.		
Estrategia		
Mayor enfoque en promocionar los servicios prestados de la Escuela de Posgrado mediante redes sociales, blogs y otros medios de comunicación y lograr mantener e incrementar su imagen y prestigio institucional identificado con su visualización estratégica que le permita posicionarse en la mente de sus usuarios actuales y potenciales.		
Objetivo estratégico		
Incrementar la cantidad de usuarios activos y dar a conocer con una imagen profesional y de calidad a usuarios potenciales.		
Descripción del proyecto		
Este proyecto se ha desarrollado de la siguiente manera: Definición de la base de este plan de marketing: la filosofía de la Escuela de Posgrado esta es la que dirige las acciones que se planteen para llegar a la meta que ha definido la Escuela de Posgrado. Establecimiento de qué es el servicio que ofrece la Escuela de Posgrado, quién es el cliente y la competencia, estos tres elementos son tomados de la investigación realizada en la etapa de diagnóstico de forma sintetizada. Desarrollo de estrategias basadas en las cuatro P's del marketing, con la variante de la p de producto ya que en este caso se plantea como servicio debido a la naturaleza de lo que ofrece la Escuela de Posgrado. Dentro de estas estrategias se establecen las acciones que requiere realizar la Escuela de Posgrado y se sintetiza esto en esquemas donde se plantea el procedimiento que se propone seguir. Planteamiento de un plan de acción donde se establece el cronograma para darle el seguimiento a las estrategias propuestas.		

Tabla 85 Ficha de proyecto Plan de marketing

14.7.2 PRESENTACIÓN

El presente plan de marketing de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura consiste en la formulación de estrategias de desarrollo dentro del marketing de la escuela, como la primera propuesta dentro de esta área; en esta se plantea también el cronograma y presupuesto de ejecución de las estrategias de marketing a ejecutar por parte de la escuela a partir de sus programas de posgrado.

Este plan de marketing responde a la necesidad identificada en el plan estratégico, respondiendo a una planificación anual de marketing que plantee las directrices a seguir para el crecimiento y posicionamiento de la Escuela de Posgrado.

El análisis de la escuela, análisis del entorno y el diagnóstico de la situación actual no se especifica en este documento ya que está definido en la planeación estratégica, por lo cual se parte de la definición de los factores claves que debe hacer al inicio de este plan y los demás elementos que este incluye.

14.7.1 ELEMENTOS DE UN PLAN DE MARKETING



Ilustración 27 Elementos de un plan de marketing



14.7.2 FILOSOFÍA DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Misión

“Somos una Escuela de Posgrado de carácter público, cuya razón de ser es formar especialistas en las áreas de ingeniería y arquitectura que contribuyan al desarrollo científico y tecnológico de El Salvador y la región, a través de una formación de alto nivel académico. Somos un sistema de posgrado de carácter público, formador de especialistas en las áreas de ingeniería y arquitectura con la competencia idónea para contribuir eficazmente al desarrollo científico y tecnológico del país y la región desde una perspectiva de sustentabilidad ambiental, económica y social”.

Visión

“Ser líderes en la formación de profesionales altamente capacitados en las diversas áreas de las ingenierías y arquitectura, con valores y comprometidos con el desarrollo sostenible del El Salvador y la región”.

14.7.3 OBJETIVO GENERAL

El plan de marketing debe abarcar diferentes elementos, desde quiénes son nuestros clientes objetivo, cómo se llegará a ellos, a cómo se va a retener a los clientes para que compren en varias ocasiones. Realizado de la mejor forma, el plan de marketing tiene el fin de ser la hoja de ruta para conseguir más clientes y mejorar las ventas del Negocios, en este caso de la Escuela de Posgrado. Para que la Escuela de Posgrado FIA llegue a lo más alto y alcance el éxito, se elabora este plan de marketing general.

14.7.4 OBJETIVOS DE SERVICIO

- Incrementar la participación de los clientes potenciales para aumentar su posición en el mercado de educación.
- Mantener la participación de los clientes actuales para generar confianza en ellos de la calidad del servicio prestado.

- Generar sentido de confianza hacia el servicio prestado por parte de los clientes, para que a partir de ello se cree la imagen de la Escuela de Posgrado.

14.7.5 OBJETIVOS DE PRECIO

- Maximizar la rentabilidad de la Escuela de Posgrado para lograr una mayor sostenibilidad y estabilidad.
- Obtener mayor participación de clientes potenciales mediante acciones que involucren la disminución simbólica del precio del programa de posgrado.

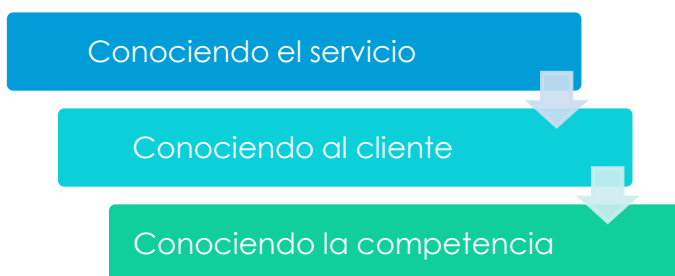
14.7.6 OBJETIVOS DE PROMOCIÓN

- Posicionar la marca de la Escuela de Posgrado a nivel del país para mejorar su imagen y atraer clientes potenciales y generar mayor confiabilidad en los clientes actuales.
- Dar a conocer a mayor cantidad de clientes potenciales los programas de posgrado que la Escuela de Posgrado oferta para hacer llegar el mensaje a mayor cantidad de clientes.

14.7.7 OBJETIVOS DE PLAZA

- Facilitar el acceso al usuario a la Escuela de Posgrado para su comodidad y sin tener contratiempos.

Teniendo los objetivos definidos, se describe información clave para poder crear estrategias correctas:



14.7.7.1 CONOCIENDO EL SERVICIO

Antes de establecer cualquier tipo de estrategia es prioritario conocer el servicio que ofrece la Escuela de Posgrado, para ello se utiliza una guía de preguntas:

a) Las ventajas del servicio

Las ventajas del servicio que tiene actualmente la Escuela de Posgrado es:

- El prestigio que ha logrado sostener la Universidad de El Salvador, el cual de alguna forma es compartido con la Escuela de Posgrado ya que son parte del mismo sistema educativo.
- Las alianzas que ha sostenido con algunas empresas como la GEO, y que le han dado beneficios como ser un intermediario entre empresas que imparten posgrados y el estudiante interesado, con lo que es un reconocimiento compartido de la calidad que se da en estas clases en cuanto a los ponentes y los temas que se imparten, ya que son de calidad.
- Posee una buena ubicación y accesibilidad de las instalaciones, lo cual es un factor importante al momento de recibir a los estudiantes ya que se le facilita llegar al lugar de estudio y no hay dificultad en ese sentido.

b) ¿A quiénes les beneficia?

Este servicio de ofrecer estudios de posgrados es dirigido a profesionales y estudiantes de las ingenierías y arquitectura. Les beneficia para tener un mayor crecimiento en sus áreas laborales y optar a mejores puestos, obteniendo con los programas de posgrado el conocimiento que necesitan para estos.

Por otro lado beneficia a las empresas e instituciones que van a contar con este personal ya capacitado con las competencias que se requieren para sus funciones ya que cada vez más se vuelve necesario la capacitación constante debido a que los cambios de la información y técnicas en diferentes áreas es mucho más rápido a medida avanzan los años.

c) ¿Para qué y cuándo lo usan?

Los estudiantes que toman los programas de posgrado lo hacen debido a que la era actual así lo exige, deben actualizarse con el conocimiento que avanza a gran velocidad para responder a las exigencias de las empresas, las cuales ellas mismas deben adoptar las nuevas técnicas que surgen.

Uno de los momentos en los cuales realizan programas de posgrados es al egresar de la universidad y aun al estar cursando la universidad muchos se inscriben en los diplomados siguiendo el área de especialización de su interés.

También los profesionales ya con puestos en empresas se especializan con un master o diplomados de actualidad para poder rendir aún más en su trabajo.

14.7.7.2 CONOCIENDO AL CLIENTE

a) ¿Quién es y a qué se dedica el cliente?

Son estudiantes universitarios de entre 20 a 27 años y profesionales ejerciendo su carrera de entre 25 a 40 años buscando especializarse y adquirir conocimientos actualizados.

b) ¿Qué lo motiva a comprar?, ¿Cuánto gana?

El motivo que los impulsa es el superarse y crecer profesionalmente ya que únicamente con los estudios universitarios quedarían desfasados en el conocimiento que necesitan para optar a empleos satisfactorios.

14.7.7.3 CONOCIENDO LA COMPETENCIA.

a) ¿Quién es la competencia?

Las instituciones con las que compite la Escuela de Posgrado FIA tienen su trayectoria marcada por años, estas son la facultad de posgrado de la UCA, UDB, UJMD y el ISEADE-FEPADE son los principales competidores debido a que son los que mayor prestigio y demanda poseen actualmente.

b) ¿Qué ofrece?

Los programas de posgrado que estas tienen son diplomados, maestría y formación continua con la diferencia en la variedad que ofrecen y una mayor cantidad, también pocas de estas instituciones ofrecen servicios adicionales como cursos in-company, becas debido a las alianzas que estos logran y que le dan mayor valor agregado a las mismas. Los precios se mantienen similares a los de la Escuela de Posgrado FIA y a la vez entre ellas.

Esta información es muy importante tenerla clara antes de desarrollar cualquier tipo de estrategia, mientras más se conozca de esto mejor serán las acciones de marketing a desarrollar. A partir de esto se plantea el esquema de los elementos que se desarrollarán en el plan de marketing:

14.7.8 DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE MERCADO

Se desarrollan las estrategias según las variables de mercado que se definieron anteriormente, ya que estas son las principales que rodean al servicio.

En el esquema se muestra los componentes de los que se integra el mercadeo y por tanto deben ser trabajados en el plan de marketing.

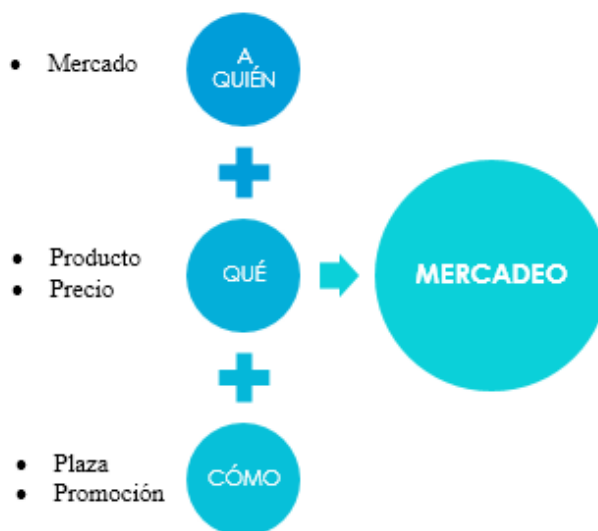


Ilustración 28 Componentes del Mercadeo



14.7.8.1 ESTRATEGIA DE SERVICIO

Se debe mantener y mejorar cómo se imparten los posgrados, la calidad del docente que lo imparte, cumplir con criterios de calidad en cuanto a las instalaciones, todos estos elementos son principales para brindar un excelente servicio. Sumado a estos factores, según los resultados arrojados de la investigación realizada, es necesario crear una estrategia de retención con lo que se logrará tener un mayor porcentaje de retención de sus usuarios.

a. Estrategia de retención: Medidor de la satisfacción del usuario

Se basa en la búsqueda de la satisfacción del usuario en su experiencia del servicio recibido, esto se logra a través de generar una imagen de confianza de la Escuela de Posgrado hacia el usuario por medio de tomar en consideración su opinión u observaciones a cerca de lo que ha recibido y hacerle saber que se harán las mejoras correspondientes según lo amerite:



MEDIDOR DE LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO						
	Criterio	Totalmente Satisfecho	Satisfecho	Moderadamente satisfecho	Insatisfecho	Comentarios
Gestión académica	Nivel de actualización y utilidad del tema y contenido del posgrado					
	Metodología utilizada en el proceso de enseñanza					
	Recursos didácticos y tecnológicos utilizados					
	Interés por el aprendizaje del estudiante					
Instalaciones	Posee herramientas en buen estado: proyector, computadora					
	Tiene mesas, sillas en buenas condiciones, adecuadas al programa de posgrado a impartir.					
	La estructura física está en buen estado, tiene buena iluminación, generando ambiente agradable					
Gestión	Las instalaciones físicas son las adecuadas					
	Atención recibida por el personal de la Escuela de Posgrado					
	Proceso de atención y resolución de problemas, sugerencias					
Observaciones generales						
_____ Califique del 1 al 10 su nivel de satisfacción hacia la Escuela de Posgrado _____						

Tabla 86 Medidor de la satisfacción del usuario

Las estrategias de retención hacen que se le dé la debida importancia y el suficiente enfoque a invertir en lograr que los usuarios actuales se mantengan consumiendo el servicio, en este caso de la Escuela de Posgrado, cada vez que ellos decidan cursar un nuevo programa.

La Escuela de Posgrado al finalizar un programa de posgrado debe realizar esta breve encuesta para tomar en consideración cómo califico el usuario todo el desarrollo del programa, obteniendo un resultado final como conclusión se tendrán puntos positivos y que hay que mantenerlos y seguir impulsándolos y otros puntos negativos que deben mejorarse.

Se presenta el procedimiento a seguir de esta estrategia:

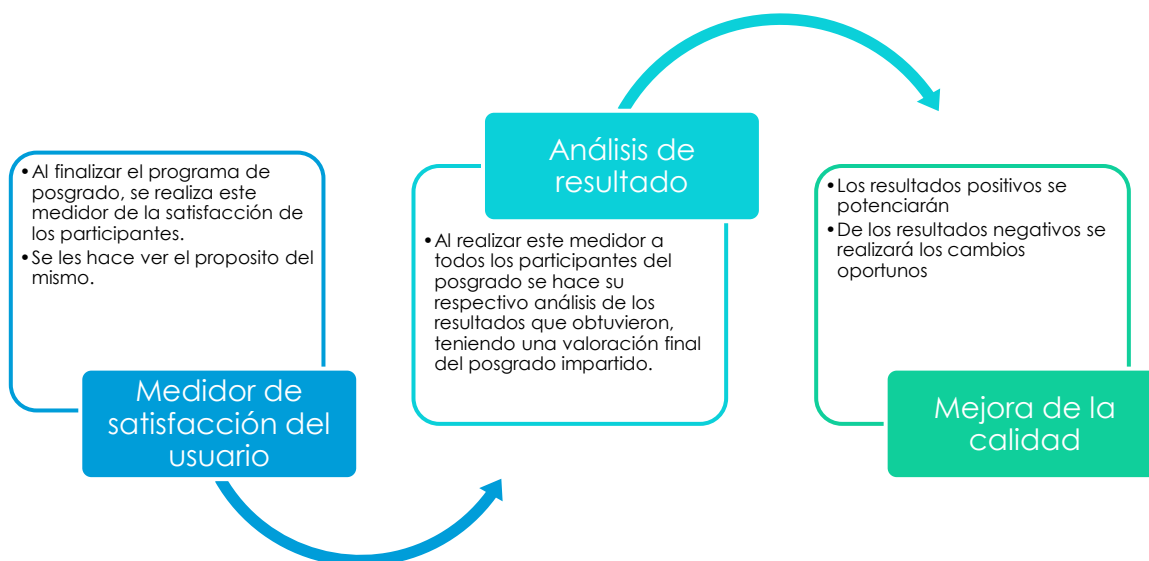


Ilustración 29 Procedimiento Medidor de satisfacción del usuario

14.7.8.2 ESTRATEGIA DE PRECIO

Las estrategias de precio que se establecen, son de importancia para mantener la participación de los clientes actuales y para atraer a clientes potenciales lo que permitirá incrementar su mercado y así irse posicionamiento en el mercado nacional.

- **Donación de un espacio en un programa de posgrado seleccionado**

Siendo una institución de formación profesional, se donará/regalará un espacio un posgrado seleccionado (de preferencia un diplomado por su costo) por la Escuela de Posgrado a los clientes potenciales con el objetivo de darles una prueba de primera mano de la calidad de lo que ofrecen, lo cual no le generará un costo extra sino más bien obtiene mayor beneficio ya que atraerá una mayor cantidad de clientes.

Otra alternativa, siguiendo el fundamento anterior, es la de aplicar un descuento a los dos primeros que se pre-inscriban en un periodo determinado por la Escuela de Posgrado.

Se muestra el procedimiento a seguir para la consecución de esta estrategia:

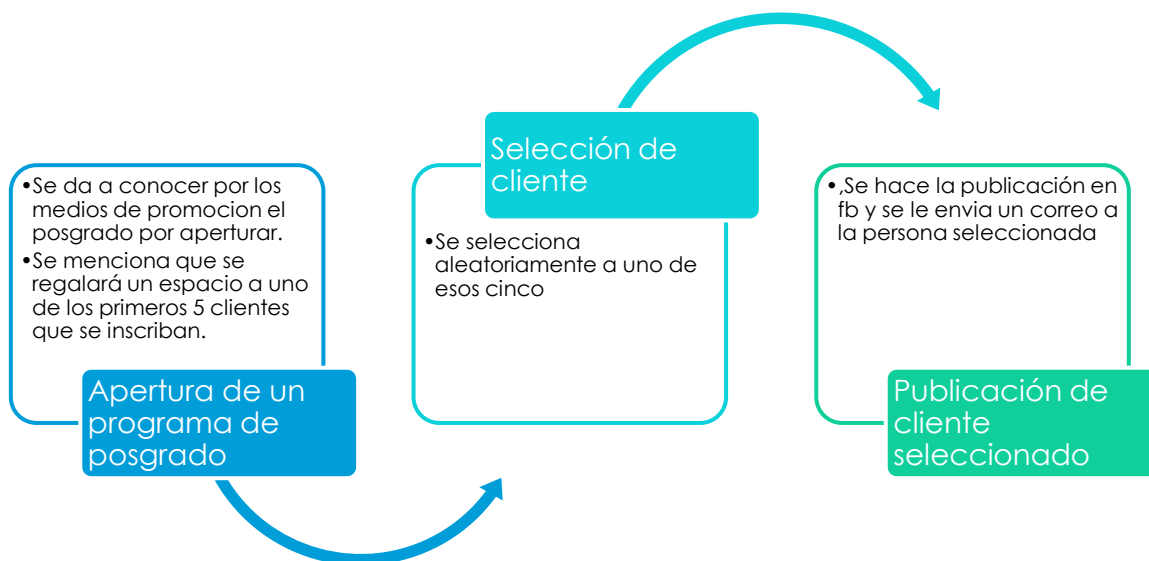


Ilustración 30 Procedimiento donación/descuento a cliente

14.7.8.3 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN

Este tipo de estrategia define el cómo hará la Escuela de Posgrado para atraer más clientes, sumados a los actuales, definiendo su relación con ellos.



A) Materiales de marketing

Son la herramienta que se utiliza para promocionar los servicios ofrecidos a los clientes actuales y potenciales.

1. La Escuela de Posgrado debe mantener siempre actualizada su página web para mantener informado a sus usuarios, siendo su presentación atractiva para ellos.

Esto se desarrollará a través de estudiantes de horas sociales, el cual al actualizar la página web y mejorarla debe tomar en cuenta lo siguiente:

Criterios a tomar para creación/ mantenimiento de la página web de la Escuela de Posgrado:

- **Transmitir la esencia de la Escuela de Posgrado.** Al tener presencia en la web es imprescindible mantener la misma estética que en el establecimiento o mejorarlo. Adaptando algunos formatos al cliente web, pero siempre manteniendo las líneas de la marca de la Escuela de Posgrado.
- **Tener una buena combinación de colores.** Teniendo en cuenta los colores de la Escuela de Posgrado, la web debe combinarlos y conjugar los complementarios, las armonías, etc. para hacer que la página web sea legible y atractiva.
- **Ser legible:** Evitar los grandes bloques de texto o las tipografías rebuscadas o exageradas. La finalidad de la web es vender, en este caso vender un servicio, información; y para vender es necesario darse a entender. Por eso, cuanto más legible sea la tipografía y el formato más sencillo será transmitir el mensaje que nos interesa.

- **Ser muy visual:** por más que el contenido principal sea lo que se transmite a través de texto, tiene que ayudar a la lectura con imágenes, fotografías, esquemas, ilustraciones. De este modo la web será más atractiva, la información será más memorable y además invita a los usuarios a compartir la información.



Ilustración 31 Procedimiento para actualización de página web

2. Desarrollar un slogan que permita definir cuál es el enfoque que la Escuela de Posgrado le da a su servicio. (ver: Desarrollo de slogan)
3. Mantener material impreso: afiches, brochures, donde se brinde la información de primera mano a los clientes, de forma clara con el objetivo de que estos la puedan llevar a casa y puedan compartirla, ya que de esta forma es muy efectiva para tener más clientes. Los brochures deben ser concretos identificando: nombre del posgrado a ofertar, síntesis del contenido, fecha a impartirse y contacto. Al finalizar un programa de posgrado se les dará un catálogo (ver: Desarrollo de manual de elaboración de catálogo), con los programas de posgrados a impartirse, a cada uno de los estudiantes.

4. Hacer campañas de Email Marketing, lo cual consiste en una estrategia en la que se le envía información de valor a todas las personas que han permitido que se le envié esta información de los posgrados por apertura.

B) Retroalimentación de usuarios actuales

Otra acción a tomar dentro de una estrategia de conversión, como algo más concreto se desarrollará una alternativa, en redes sociales, como Facebook, para que los clientes puedan expresar sus comentarios sobre los programas de posgrado que recibieron, con lo cual se genera en ellos un sentido de pertenencia hacia la Escuela de Posgrado y que con ello son tomados en cuenta, esto en cuanto a los clientes actuales. Por otro lado también genera en clientes potenciales mayores expectativas y más atracción al ver opiniones de otras personas conocidas o no.



Ilustración 32 Procedimiento de retroalimentación de usuarios actuales

C) Estrategia de Recomendaciones: Recompensa a sus usuarios

Esta estrategia es para aumentar los clientes, trabajando ésta a la par de la estrategia de conversión que se planteó anteriormente: impulsar a los usuarios a recomendar la Escuela de Posgrado y recompensarlo por esto, lo que esto genera es tener un gancho para que sienta una vinculación a la escuela, ya que crea una satisfacción extra. Más específicamente quien recomiende a la Escuela de Posgrado FIA y la persona a la que le recomendó llega a inscribirse especificando quien le habló de ella, con esto se registrará el nombre de ambas personas, dándole un porcentaje de descuento (este puede ser del 20% sobre el precio del posgrado) en su próxima inscripción al usuario que recomendó a la escuela.

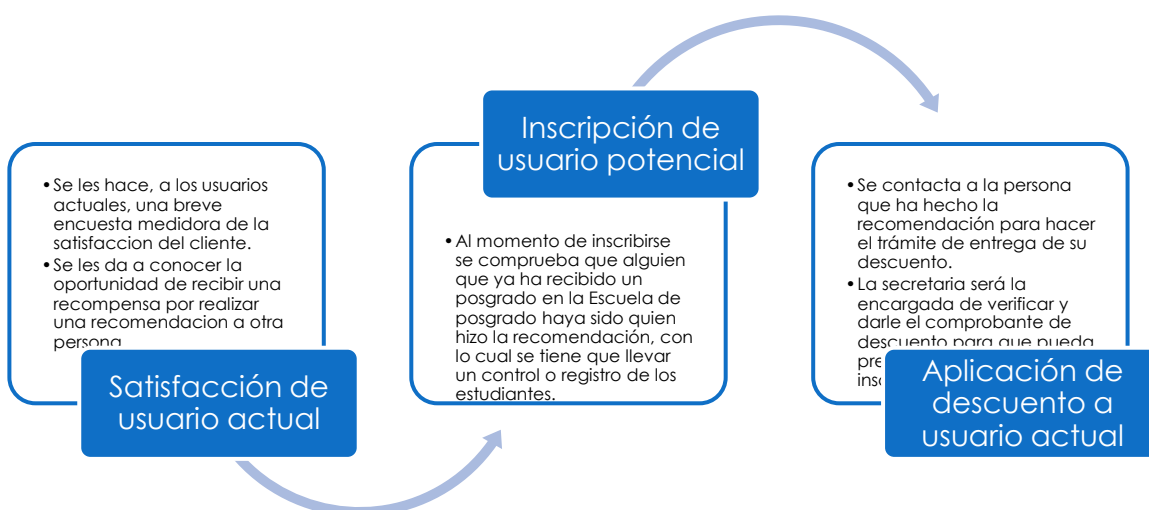


Ilustración 33 Procedimiento de recompensa a usuarios

14.7.8.4 DESARROLLO DE MANUAL DE ELABORACIÓN DE CATÁLOGO DE PROGRAMAS DE POSGRADO

MANUAL DE ELABORACIÓN DE CATÁLOGO DE PROGRAMAS DE POSGRADOS





Catálogo de posgrados

Para iniciar este manual se comienza definiendo que es un catálogo de productos, cuáles son sus elementos y que beneficios se pueden obtener de él, así también se establecerá un procedimiento que permitirá la elaboración de su propio catálogo de productos para la obtención de las múltiples ventajas que esto posee.

¿Qué es un catálogo?

Un catálogo de productos es una lista de descripción de los productos que cuenta la empresa para ofrecer al cliente destacando sus ventajas y usos.

¿Cuáles son los elementos que componen un catálogo?

Los elementos de un catálogo se listan de la siguiente manera:

1. Portada: proporcionara la bienvenida e información general de la empresa. La portada será lo primero que los posibles clientes verán y hará o evitará que el catálogo sea un éxito. Si la portada no llama la atención, puede ser que el catálogo termine en la basura incluso antes de que un cliente lo abra.
2. Página de introducción que muestre a una persona usando uno de los productos de la sección
3. Categorización de lo que ofrece: el manual se construye teniendo como punto central un menú con las diversas clasificaciones en categorías que puede tener todo el catálogo, como por ejemplo tipos de posgrados: diplomados, maestrías, doctorados, etc. Cada una de estas categorías dentro del menú lleva al cliente al tipo de productos deseado.



Descripción de los servicios. Se deben de cumplir las siguientes características en la descripción del servicio, a saber:

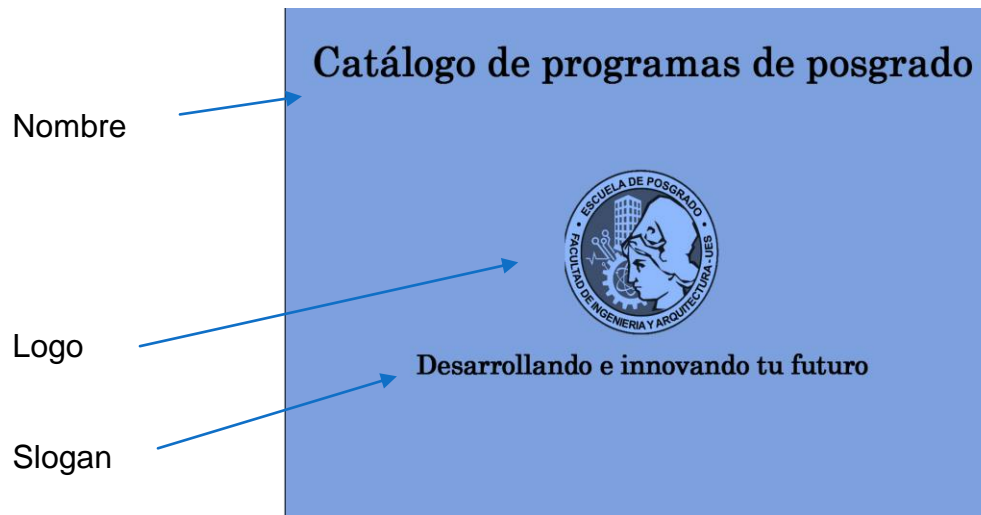
- Imágenes alusivas de todos los servicios que ofrece la escuela. Preparar imágenes visualmente atractivas de los servicios.
- Breve explicación de sus características técnicas: Descripción y datos relevantes, etc. Tratar de que las descripciones sean cortas, entre 50 y 150 palabras.
- Gráficos sobre las prestaciones técnicas más destacadas.

4. Historia de la empresa. El contenido también puede incluir una breve historia de la empresa para que los lectores se sientan más cómodos con los servicios.

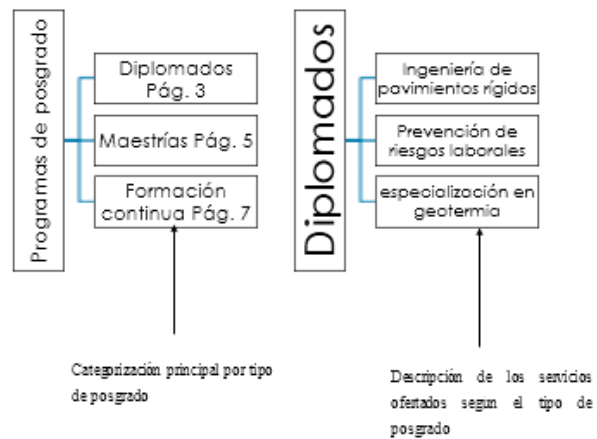
5. Imprimir el catálogo. Si se tiene un catálogo con tan solo 4 páginas, se podría intentar imprimirlo por la escuela misma, pero a un profesional le llevará menos tiempo y garantizará resultados de calidad. Además, una imprenta comercial se ocupará de los asuntos como la implementación de las páginas (orden de las páginas) y el ajuste en el tamaño de las páginas (para que al doblarlas, las páginas exteriores no queden más cortas que las páginas interiores).

A continuación se presenta un ejemplo de la estructura principal que debe llevar el catálogo:

Portada del catálogo, elementos básicos:



Categorización de servicio:



Presentación de cada uno de los programas de posgrado ofertados por categoría:

DIPLOMADOS	
Descripción	Nombre de programa de posgrado
<p>Breve descripción</p> <p>Objetivo</p> <p>Inicio</p> <p>Inversión</p>	



Ventajas de un catálogo de producto

Algunas de las razones por las cuales se utilizan catálogos de servicios/productos se describen a continuación:

- Utilizar esta poderosa herramienta para mostrar todos los servicios, generar prospectos y convertirlos en clientes.
- Impacto visual
- Presentación de los servicios de forma innovadora
- Presentación de nuevos mercados
- Mejorar el servicio al cliente
- Poder crear mayores referencias con clientes que no se puedan alcanzar.
- Bajos costos de elaboración
- Dar a conocer un portafolio de servicios de forma inteligente y estratégica.



Recomendaciones

- **Elegir un tamaño adecuado para el catálogo.** Se debe elegir un tamaño conveniente para el catálogo cuando esté cerrado. Dependiendo del lugar donde se va a usar, se debe considerar cuál es el tamaño más conveniente para los servicios mostrados.
- **Asegurarse de mantener el recuento de páginas** en incrementos de 4 páginas, ya que las imprentas imprimen 4 páginas en una hoja de papel entera (2 al frente y 2 en la parte posterior).
- **Escribir el contenido adicional.** Al redactar, se debe usar oraciones cortas y fáciles de leer y párrafos que no tengan un lenguaje demasiado técnico.
- **Organizar el contenido.** Se tendrá que planificar qué contenido aparecerá en cada página, asegurándose de colocar juntos los productos similares. Además, deberás colocar los productos que van juntos, uno cerca del otro.
- **Asegurarse de usar una tipografía y diseños consistentes para que los clientes no se distraigan.** Sin embargo, se debe facilitar la búsqueda de una sección específica colocando colores en las partes superiores, inferiores o en los laterales de las páginas de cada sección.
- **Diseñar un formulario de pedido.** Aunque se posean las facilidades de poder observar el servicio, es mejor el uso de un formulario de pedidos que permita cuantificar los artículos que los clientes desean observar o adquirir.
- **El catálogo se debe renovar periódicamente,** en muchas ocasiones con periodicidad anual. En el caso de la Escuela de Posgrado se debe ir cambiando conforme se van lanzando nuevas ofertas.



14.7.8.5 DESARROLLO DE SLOGAN

SLOGAN

Slogan de Escuela de Posgrado de la FIA: Desarrollando e innovando tu futuro

Descripción del eslogan:

Desarrollando e innovando tu futuro: esta frase define propiamente a que se dedica la escuela, ya que debido al desarrollo de los programas de posgrados, los estudiantes pueden desarrollar diferentes técnicas, herramientas y conocimiento que le permitirán desenvolverse mejor en su área de trabajo, aportando e innovando en sus funciones a través de esta actualización en su conocimiento para mejorar su planes futuros.

- La frase debe ser con la primera letra en mayúscula y las demás en minúscula.
- Letra: Century
- Negrita
- Color: Negro
- Eslogan: Desarrollando e innovando tu futuro

El eslogan puede ser usado como un valor agregado a la marca del producto.



Desarrollando e innovando tu futuro



14.7.8.6 ESTRATEGIA DE PLAZA

Por ser un servicio el que ofrece la Escuela de Posgrado de la FIA, este tipo de estrategia por su naturaleza debe ir encaminada a darles comodidad y conveniencia a los usuarios que hacen uso de este servicio, es decir, la forma como se puede facilitar el acceso del usuario al servicio ofrecido.

- **Procesos ágiles**

Hacer ágiles los procesos de información, admisión, y trámites administrativos, esta es una estrategia que se desarrolla en la propuesta del manual de procedimientos de la Escuela de Posgrado de la FIA. En este plan únicamente se dará el fundamento que sostiene esta estrategia:

1. Al mejorar los procesos de información, lo cual consiste en mantener al día, a los usuarios, de los posgrados nuevos a impartirse o la implementación de mejoras en otros aspectos de la Escuela de Posgrado con la razón de que se sientan parte de los logros de la Escuela y que al estar interesados en alguno de los posgrados no pierdan la oportunidad de inscribirse.
2. El hacer ágil el proceso de admisión y trámites administrativos generará mayor comodidad y menos inversión de tiempo por parte de los usuarios, ya que para ellos el tiempo es algo limitado debido a que son profesionales que laboran y puede parecerles complicada la forma de pago, al mejorar esta situación se satisface esa necesidad de que este sea un proceso rápido y eficiente.

14.7.8.7 PLAN DE ACCIÓN

De acuerdo a las estrategias anteriormente desarrolladas se especifica a continuación el plan de acción a seguir, con el objetivo de contar con un establecimiento de metas para el tiempo de dos años, revisando este plan anualmente para actualizarlo y analizar si se requiere cambios para el siguiente.

Se plantea mediante un cronograma:

14.7.8.7.1 CRONOGRAMA

En el cronograma se establece el siguiente significado:

- Implementación
- Lanzamiento
- Continuidad

Estrategias	Primer año del plan de marketing				Meta ¿Se logró?
	1er trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre	4to Trimestre	
ESTRATEGIA DE SERVICIO					
2. Medidor de la satisfacción del usuario	●	●	●	●	
ESTRATEGIA DE PRECIO					
1. Donación de un espacio en un programa de posgrado seleccionado(diplomado)	●	●	●	●	
ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN					

1. Materiales de marketing	●	●	●	●	
2. Retroalimentación de usuarios actuales	●	●	●	●	
3. Recompensa a usuarios	●	●	●	●	
ESTRATEGIA DE PLAZA					
1. Procesos ágiles	●	●	●	●	

Tabla 87 Cronograma de estrategias

14.7.8.7.2 CONTROL

Completar cada una de las estrategias de este Plan de Marketing es trabajo de dedicación y constancia, pero una vez que esté completado, se notará un gran cambio en la Escuela de Posgrado, ya que los usuarios y beneficios se elevarán.

Estrategias	Plazo
ESTRATEGIA DE SERVICIO	
Medidor de la satisfacción del usuario	Trimestral
ESTRATEGIA DE PRECIO	
Donación de un espacio en un programa de posgrado seleccionado(diplomado)	Trimestral
ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN	
Materiales de marketing	Trimestral
Retroalimentación de usuarios actuales	Trimestral
Recompensa a usuarios	Anual
ESTRATEGIA DE PLAZA	
Procesos ágiles	Anual

Tabla 88 Plan de control de recursos y presupuesto

14.7.8.8 INDICADORES PARA PLAN DE MARKETING

El control de los indicadores y seguimiento debe ser llevado por: Director de posgrados.

Significado de tabla:

- Dirigido a: Es a partir de quien es determinado el indicador.
- Descripción: es la descripción del indicador planteado.
- Cálculo: Es la formula con la que se obtiene el indicador.
- Valor inicial: el valor que tiene actualmente, en algunos casos no se cuenta con ellos, ya que son indicadores propuestos en esta investigación.
- Frecuencia: Esto es cada cuánto tiempo debe ser actualizado el indicador.

Indicador	Dirigido a	Descripción	Cálculo	Valor inicial	Frecuencia
Índice de satisfacción del usuario	Usuario	Satisfacción del usuario del servicio recibido	ISU= Suma de ponderaciones de todas las respuestas / número de respuestas (Tomado de resultado del formato)	No tienen dato	Trimestral
Índice de inscripciones nuevas		Captación nuevos usuarios	CNU= (inscripciones de usuarios nuevos/total de usuarios en el periodo)*100	No tienen dato	Trimestral
Índice de fidelidad		Aumento de lealtad del usuario actual	If=((total de usuarios en el periodo actual-nuevos usuarios inscritos en el periodo actual)/(Total de usuarios activos en el periodo anterior)*100	No tienen dato	Anual

Tabla 89 Indicadores de Proyecto: Plan de marketing

14.7.8.9 RECURSOS REQUERIDOS PARA PLAN DE MARKETING

Determinación de recursos según actividades de cada propuesta del proyecto:

Proyecto Plan de marketing de la Escuela de Posgrado			
Actividades	RRHH	Equipo	Infraestructura
Estrategia de retención: Medidor de la satisfacción del usuario	Gerente de proyecto	1 laptop y equipo multifuncional	Oficina de docentes
	Coordinadores de posgrado (11)		
Descuento/donación de un espacio en un programa de posgrado seleccionado	Gerente de proyecto	1 laptop	Oficina de docentes
Actualización de página web	Director de Escuela de Posgrado	1 computadora de escritorio	Oficina del Director de la Escuela de Posgrado
Material impreso disponible	Coordinadores de posgrado (11)	1 Computadora de escritorio y equipo multifuncional	Oficina de docentes
Campañas de Email marketing	Secretaria de la Escuela de Posgrado	1 computadora de escritorio	Oficina de la Secretaria de la Escuela de Posgrado
Retroalimentación de usuarios actuales	Gerente de proyecto	1 laptop y equipo multifuncional	Oficina de docentes
Estrategia de Recomendaciones: Recompensa a sus usuarios	Gerente de proyecto	1 laptop	Oficina de docentes

Tabla 90 Recursos requeridos para proyecto: Plan de marketing

14.7.8.10 RECOMENDACIÓN PARA PLAN DE MARKETING

El Plan de Marketing debe ser flexible e ir adaptándose al entorno cambiante evaluando en cada momento, de nuevo, la realidad y adaptándose a los avances tecnológicos que cada vez son más influyentes. Así, el plan original deberá revisarse al menos una vez al año.



CAPÍTULO III: EVALUACIONES E IMPLEMENTACIÓN

CAPITULO III: EVALUACIONES E IMPLEMENTACIÓN

15 OBJETIVOS DE EVALUACIONES

15.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar la implementación del modelo estratégico de organización y funcionamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA mediante las evaluaciones, social, económica, género y resultados esperados para así determinar la factibilidad de implementación de este proyecto en los próximos 5 años.

15.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los costos tangibles e intangibles necesarios para implementar el modelo estratégico de organización y funcionamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA y desarrollar el análisis económico del proyecto.
- Determinar por medio de la evaluación económica si es factible invertir en el modelo estratégico de organización y funcionamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA.
- Determinar el impacto social que generará este proyecto si se implementa por medio de una evaluación social y así determinar si el proyecto genera beneficios sociales los cuales están ligados a la filosofía institucional de la Escuela de Posgrado.
- Determinar por medio de una evaluación de género las diferencias en la participación, necesidades, acceso, obstáculos, oportunidades y beneficios que obtienen las mujeres y los hombres que hacen uso de los servicios de la escuela de posgrado para tener un mejor panorama y análisis social del impacto que tiene el desarrollo de los profesionales graduados.

16 EVALUACIONES DEL MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

16.1 EVALUACIONES REQUERIDAS

En esta etapa se realizan las evaluaciones que requiere un proyecto de esta índole, normalmente definida la solución propuesta en la etapa de diseño, ésta debe ser evaluada para obtener una mejor relación entre los costos de su implementación y el impacto estimado.

Tipo de Evaluación	Descripción	Aplicabilidad
EVALUACIÓN ECONÓMICA	Tiene por objetivo identificar las ventajas y desventajas asociadas a la inversión en un proyecto antes de la implementación del mismo. La evaluación económica es un método de análisis útil para tomar decisiones racionales ante diferentes alternativas.	Por tratarse de un proyecto financiado con fondos propios será necesaria únicamente la evaluación económica, ya que la Escuela de Posgrado requiere administrar de la mejor forma posible los recursos que posee y de los brindados por la FIA UES, para el funcionamiento de los proyectos.
EVALUACIÓN SOCIAL	En la evaluación social se trata de valorar a precios sociales los capitales, los insumos y la mano de obra utilizada en el proyecto para determinar los beneficios sociales que se manifiestan en aumento de bienestar a la sociedad causados por bienes y servicios generados en la producción de estos tomando en cuenta los costos o beneficios que significan para la sociedad.	Con esta evaluación se pretende medir la incidencia social que tienen los servicios que ofrece la Escuela de Posgrado hacia la comunidad estudiantil de la UES y personas externas a ella.
EVALUACIÓN CON ENFOQUE DE GÉNERO	Introducir la perspectiva de género en un programa, proyecto o política pública, implica buscar que los mecanismos, instrumentos y estrategias que lo integren hayan sido diseñados para lograr una distribución de recursos que asegure la equidad en los beneficios para hombres y mujeres de la población objetivo.	En esta evaluación se valorará la participación que se tiene por género en el desarrollo de los distintos proyectos de la Escuela de Posgrado, tratando de garantizar la equidad entre ambos géneros.
EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL	Procedimiento técnico-administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado.	Se analizan los requerimientos aplicables de una evaluación ambiental de proyectos de acuerdo a lo regulado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Tabla 91 Tipo de Evaluaciones Requeridas

17 EVALUACIÓN ECONÓMICA

La evaluación económica tiene como objetivo analizar el rendimiento y Rentabilidad de toda la Inversión independientemente de la fuente de Financiamiento. Entre los aspectos a evaluar se encuentra: La Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento (TMAR), el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Tiempo de Recuperación de la Inversión y la Relación Beneficio-Costo. Para realizar dicho análisis se procederá a obtener la siguiente información:

17.1 COSTEO DEL MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO PARA LA ESCUELA DE POSGRADO

En esta etapa se evaluará el Modelo en términos económicos con el fin de conocer los desembolsos y los beneficios que conlleva para la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

17.1.1 METODOLOGÍA DE COSTEO PARA EL MODELO

El costeo de recursos involucrados del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento para la escuela de Posgrado, se presenta para cada uno de los proyectos propuestos en este estudio, para el funcionamiento académico y administrativo que requiere la Escuela; se realiza sobre la base del Sistema de Costos ABC (“Activity Based Costing”), dividiendo los costos involucrados entre los Costos de Inversión, y Costos Operativos, siguiendo la siguiente metodología:

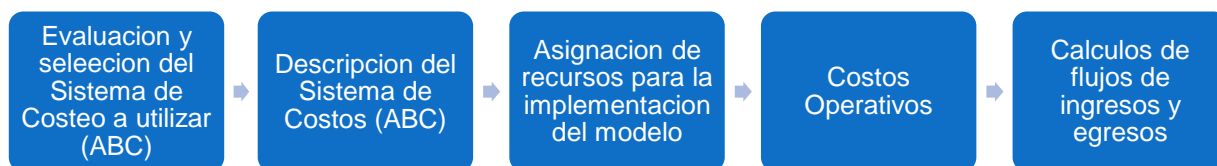


Ilustración 34 Metodología de Costos del Modelo

17.1.1.1 SELECCIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS

Con base en las características y ventajas ofrecidas por los diferentes sistemas de costeo (Ver Anexo 12 – Evaluación de los Sistemas de costo), se seleccionó el sistema de costeo por actividades (ABC) como el más idóneo por las siguientes razones:

- Es un sistema de costeo orientado al control de la gestión.
- Puede utilizarse en cualquier tipo de empresa u organización de producción o servicios.
- Dentro de las actividades que pueden aplicar este tipo de costos se encuentran las empresas de servicios públicos, las sociedades agentes de bolsa, las empresas del sistema financiero, salas de cine, entre otras.
- El costeo por actividades asigna los costos basado en las actividades o número de acontecimientos o transacciones que ocurren durante todo el proceso de desarrollo del producto o servicio. Y dado que este no se trata de un proyecto de fabricación, no estamos hablando de productos sino más bien de actividades que generan valor a un producto único (un Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento).
- Facilita la clasificación de los costos; puesto que la propuesta administrativa ya ha sido dividida en proyectos y actividades para las cuales se establecieron una serie de recursos necesarios para su realización. Es decir, existe un nivel alto de coincidencia de entre los procesos definidos para el desarrollo de las propuestas y las actividades o centros de costo.

El sistema de costeo ABC ha surgido porque los sistemas de costeo tradicionales no han podido distribuir todos los costos de manera adecuada. Es así como surge ABC. El objetivo del ABC es proporcionar información para la toma de decisiones; para analizar el costeo de productos, servicios y procesos así como medir costos de los recursos utilizados para poder aumentar los ingresos, productividad y eficacia en el empleo de dichos recursos.

Por lo tanto, el método ABC ayuda a las organizaciones obtener mejor información sobre sus procesos y actividades mejorando sus operaciones.

17.1.2 METODOLOGÍA DEL SISTEMA DE COSTOS POR ACTIVIDADES (ABC)

La metodología del costeo basado en actividades sigue la lógica para establecer un costo mucho más competitivo y apegado a la realidad. En este sentido la metodología se desarrolla como se explica en la siguiente figura:



Ilustración 35 Metodología de Costos ABC

17.1.2.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REPARTO DE COSTOS ENTRE ACTIVIDADES

Para este caso se presentan las macro actividades definidas para cada proyecto, en las cuales se detallan las necesidades de recursos que requiere la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura para funcionar, clasificados de la siguiente manera:

- Necesidades de recurso humano
- Mobiliario y equipo
- Infraestructura necesaria para el funcionamiento académico y administrativo.

17.1.2.1.1 IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS Y SUS UNIDADES DE COSTO

Los criterios de reparto de costos se definen según las unidades siguientes:

Costos	Unidad de asignación
Necesidades de recurso humano	Horas/ hombre
Mobiliario y equipo	Cantidad de equipo a utilizar
Infraestructura necesaria para el funcionamiento académico y administrativo	Costo/m ²

Tabla 92 Criterios de reparto de costos

17.1.2.1.2 REPARTO DE RECURSOS Y COSTOS POR PROYECTO

Ahora tenemos que distribuir los recursos asignados a los proyectos entre las distintas actividades que se realizan en cada proyecto. Esto requiere un análisis de uso dentro de cada proyecto para ver qué porcentaje del tiempo de los empleados y de otros recursos, se dedican a cada actividad.

En definitiva, se trata de llegar a un reparto lógico de los costos de recursos entre las actividades que se realizan.

Tras un análisis de las actividades hemos llegado a la siguiente distribución:

A) RECURSO HUMANO REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO

A continuación se describe el costo de Recurso Humano por proyecto:

Proyecto Rediseño de Estructura Organizativa de la Escuela de Posgrado				
Actividades	RRHH	Duración (días)	Horas/hombre	Costo
Revisión y aprobación de la Estructura Organizativa	Director de la Escuela de Posgrado	5	40	\$567,60
	Gerente de Proyecto		40	
Divulgación del Manual de la Estructura Organizativa a todos los integrantes de la Escuela de Posgrado	Gerente de Proyecto	5	40	240,40
	Secretaria de la Escuela de Posgrado		40	
TOTAL			160	\$808,00

Tabla 93 Recurso Humano requerido para proyecto Rediseño de Estructura Organizativa de la Escuela de Posgrado

Proyecto Creación del Manual de Puestos de Trabajo				
Actividades	RRHH	Duración (días)	Horas/hombre	Costo
Revisión y aprobación del Manual	Director de la Escuela de Posgrado	5	40	\$1.434,00
	Gerente del Proyecto		40	
	Jefe del Depto. Maestrías		40	
	Jefe del Depto. Diplomados		40	
Divulgación del Manual de Puestos a todos los integrantes de la Escuela de Posgrado	Gerente del Proyecto	5	40	\$1.106,80
	Jefe del Depto. Maestrías		40	
	Jefe del Depto. Diplomados		40	
	Secretaria de la Escuela de Posgrado		40	
TOTAL			320	\$2.540,80

Tabla 94 Recurso Humano requerido para proyecto Manual de Procesos y Procedimientos de la Escuela de Posgrado

Proyecto Manual de Procesos y Procedimientos de la Escuela de Posgrado				
Actividades	RRHH	Duración	Horas/	Costo
Revisión y aprobación del Manual	Director de la Escuela de Posgrado	5	40	\$1.434,00
	Gerente del Proyecto		40	
	Jefe del Depto. Maestrías		40	
	Jefe del Depto. Diplomados		40	
Divulgación del Manual de Procesos y Procedimientos a todos los integrantes de la Escuela de Posgrado	Gerente del Proyecto	5	40	\$1.106,80
	Jefe del Depto. Maestrías		40	
	Jefe del Depto. Diplomados		40	
	Secretaria de la Escuela de Posgrado		40	
TOTAL			320	\$2.540,80

Tabla 95 Recurso Humano requerido para proyecto Manual de Procesos y Procedimientos de la Escuela de Posgrado



Proyecto Ampliación de programas de posgrado de la Escuela de Posgrado				
Actividades	RRHH	Duración (días)	Horas/hombre	Costo
Convocar a entrevista a docentes designados en los nuevos posgrados	Gerente del Proyecto	30	240	\$ 5.940,00
	Jefe del Depto. Maestrías		240	
	Jefe del Depto. Diplomados		240	
Contratar a docentes para nuevos programas de posgrado	Director de la Escuela de Posgrado	7	56	\$ 2.007,60
	Gerente del Proyecto		56	
	Jefe del Depto. Maestrías		56	
	Jefe del Depto. Diplomados		56	
Elaborar y enviar requisición de material necesario para los posgrados nuevos	Secretaria de la Escuela de Posgrado	5	40	\$116,80
Gestión de recursos necesarios para equipamiento y salones para la Escuela de Posgrado	Gerente del Proyecto	40	320	\$3.568,80
	Coordinadores de cada programa (3)		240	
Recepción de material didáctico	Gerente del Proyecto	30	240	\$2.676,60
	Coordinadores de cada programa (3)		180	
TOTAL			1964	\$14.309,80

Tabla 96 Recurso Humano requerido para proyecto Ampliación de programas de posgrado de la Escuela de Posgrado

Proyecto Propuesta Programa de capacitación de la escuela de posgrado				
Actividades	RRHH	Duración (días)	Horas/hombre	Costo
Contratación de capacitadores para el programa de capacitación	Director de la Escuela de Posgrado	30	240	\$ 3.405,60
	Gerente del Proyecto		240	
Ejecución de capacitaciones	Capacitadores contratados	277	118	\$ 1.858,50
Gestión de refrigerio	Secretaria	7	56	\$163,52
TOTAL			654	\$ 5.427,62

Tabla 97 Recurso Humano requerido para proyecto Propuesta Programa de capacitación de la escuela de posgrado



Proyecto Comité EEE				
Actividades	RRHH	Duración (días)	Horas/hombre	Costo
Gestión y convocatoria a reunión de representantes del comité	Gerente del Proyecto	40	320	\$1.923,20
	Secretaria de la Escuela de Posgrado		320	
Reunión general de representantes del comité	Director de la Escuela de Posgrado	1	8	\$88,80
TOTAL			648	\$2.012,00

Tabla 98 Recurso Humano requerido para proyecto Comité EEE

Proyecto Plan de marketing de la Escuela de Posgrado				
Actividades	RRHH	Duración (días)	Horas/hombre	Costo
Estrategia de retención: Medidor de la satisfacción del usuario	Gerente de proyecto	16	352	\$4.871,68
	Coordinadores de posgrado (11)		352	
Descuento/donación de un espacio en un programa de posgrado seleccionado	Gerente de proyecto	16	128	\$395,52
Actualización de página web	Director de Escuela de Posgrado	49	392	\$4.351,20
Material impreso disponible	Coordinadores de posgrado (11)	27	594	\$6.385,50
Campañas de Email marketing	Secretaria de la Escuela de Posgrado	2	16	\$46,72
Retroalimentación de usuarios actuales	Gerente de proyecto	10	80	\$247,20
Estrategia de Recomendaciones: Recompensa a sus usuarios	Gerente de proyecto	7	56	\$173,04
TOTAL			1618	\$16.470,86

Tabla 99 Recurso Humano requerido para proyecto Plan de marketing de la Escuela de Posgrado



De acuerdo a los recursos requeridos para cada proyecto la cantidad de recurso humano necesario para el desarrollo de las actividades del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento se resume a continuación:

Cargo	Cantidad	Tiempo (hrs)	Salario x hora	Costo
Director de la Escuela de Posgrado	1	816	\$11,10	\$9.057,60
Secretaria de la Escuela de Posgrado	1	552	\$2,92	\$1.611,84
Jefe del Departamento de Maestrías	1	350	\$10,83	\$4.938,48
Jefe del departamento de diplomados, educación continuada y cátedras abiertas	1	350	\$10,83	\$4.938,48
Coordinadores de Programas	2	700	\$10,75	\$7.525,00
Gerente del Proyecto	1	2216	\$3,09	\$6.847,44
Capacitadores para desarrollo de programa de capacitación	2	118	\$15,75	\$1.858,50
TOTAL				\$36.777,34

Tabla 100 Resumen de Recurso Humano requerido para la implementación del Modelo

Es importante recordar que una parte del financiamiento de pago de planilla del Recurso Humano es cubierto por fondos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura; en el caso del Gerente de Proyecto será estimado dentro de los Costos de Administración del Proyecto, por lo que la implementación incurrirá en costos adicionales, únicamente para los siguientes puestos según detalle:

Cargo	Cantidad	Tiempo requerido (hrs)	Salario x hora	Costo
Jefes de Diplomado y Maestría	2	700	\$10,75	\$7.525,00
Capacitadores externos INSAFORP	2	118	\$15,75	\$1.858,50
TOTAL				\$9.383,50

Tabla 101 Costos de Recurso Humano adicional para implementación

El costo de recurso humano adicional para la implementación se retomará en el apartado de Costos de Operación del proyecto.

B) EQUIPO REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO

De acuerdo a los equipos requeridos descritos en cada proyecto, se hace el desglose de la cantidad requerida de equipo, detallándose posteriormente lo que actualmente posee la Escuela de Posgrado y lo que necesitará adquirir:

Equipo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computadora de escritorio	4	\$1.100,00	\$4.400,00
Laptop	2	\$ 999,00	\$1.998,00
Equipo multifuncional	2	\$ 438,34	\$ 876,68
Proyector	2	\$ 819,00	\$1.638,00
Escritorio	1	\$ 400,00	\$ 400,00
Silla de oficina	1	\$ 110,00	\$ 110,00

Tabla 102 Equipo requerido para la implementación del modelo

Equipo	Adquirido	Necesario de compra	Costo Unitario	Costo total adquirido	Costo total necesario de compra
Computadora de escritorio	4	0	\$1.100,00	\$4.400,00	\$ -
Laptop	1	1	\$ 999,00	\$ 999,00	\$ 999,00
Equipo multifuncional	1	1	\$ 438,34	\$ 438,34	\$ 438,34
Proyector	1	1	\$ 819,00	\$ 819,00	\$ 819,00
Escritorio	0	1	\$ 400,00	\$ -	\$ 400,00
Silla de oficina	0	1	\$ 110,00	\$ -	\$ 110,00
Total				\$6.656,34	\$2.766,34

Tabla 103 Costos de equipo ya adquirido e Inversión tangible

C) INFRAESTRUCTURA REQUERIDA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO

De acuerdo a los recursos requeridos para cada proyecto se hace el desglose de la infraestructura necesaria para la implementación del Modelo, detallándose lo

que actualmente posee la Escuela de Posgrado y la infraestructura que necesitará gestionar. El costo del metro cuadrado se ha estimado en \$450.00, según DN Inversiones SA de CV⁹.

Infraestructura actual disponible							
Infraestructura	Capacidad (personas)	Tipo	Cant	Área	Total m2 por espacio	Total m2	Costo Total de espacios
Dirección	3	Oficina	1	Administrativa	5,91	5,91	\$ 2.659,50
Jefe de Departamento de Maestrías	3	Oficina	1	Administrativa	5,91	5,91	\$ 2.659,50
Jefe de Departamento de Diplomados y educación continuada	3	Oficina	1	Administrativa	5,91	5,91	\$ 2.659,50
Secretaría	3	Oficina	1	Administrativa	5,91	5,91	\$ 2.659,50
Sala de reuniones para docentes	8	Sala	1	Administrativa	16,22	16,22	\$ 7.299,00
Aulas para clases de maestrías y posgrados	20 - 35	Aula	6	Académica	60	360	\$162.000,00
Laboratorio de energías renovables (azotea biblioteca FIA)	20 - 35	Laboratorio	1	Académica	50	50	\$ 22.500,00
Laboratorio de Geotermia (planta piloto de químico)	20 - 35	Laboratorio	1	Académica	60,15	60,15	\$ 60,15
Centro de cómputo (Infocentro de la FIA)	40	Centro de computo	1	Académica	20	20	\$ 160,00
					Total	530	\$ 202.657,15

Tabla 104 Infraestructura actual de la Escuela de Posgrado disponible

⁹ Consultados únicamente para tener un costo de referencia de metro cuadrado construido en el mercado

Infraestructura	Capacidad	Tipo	Cant.	Área	Total m2 por espacios	Total m2	Costo Total de espacios
Oficina para docentes	4	Oficina	1	Administrativa	10	10	\$ 4,500.00
Aulas para clases de maestrías y posgrados (para nuevos programas a impartirse)	20 - 35	Aula	3	Académica	60	180	\$81,000.00
Total						190	\$85,500.00

Tabla 105 Infraestructura necesaria de la Escuela de Posgrado para la implementación del Modelo

A continuación se realiza el costeo de la implementación del Modelo, excluyendo el equipo con el que ya cuenta la Escuela de Posgrado y la infraestructura, ya que aun siendo necesaria la disponibilidad de otros espacios, serán obtenidas a través de solicitud a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Para el caso del equipo necesario a adquirir, se hará una distribución del costo total en proporción a la utilización en horas en cada uno proyectos a propuestos:

Proyecto	Recursos		Total
	RRHH	Equipo	
Rediseño de Estructura Organizativa de la Escuela de Posgrado	\$ 808,00	\$77,87	\$1.203,19
Creación del Manual de Puestos de Trabajo de la Escuela de Posgrado	\$2.540,80	\$155,74	\$2.935,99
Manual de Procesos y Procedimientos de la Escuela de Posgrado	\$2.540,80	\$155,74	\$2.935,99
Ampliación de programas de posgrado de la Escuela de Posgrado	\$14.309,80	\$955,86	\$14.704,99
Propuesta Programa de capacitación de la escuela de posgrado	\$ 5.427,62	\$318,29	\$5.822,81
Comité EEE	\$2.012,00	\$315,37	\$2.407,19
Plan de marketing de la Escuela de Posgrado	\$16.470,86	\$787,46	\$16.866,05
TOTAL	\$44.109,88	\$2.766,34	\$46.876,21

Tabla 106 Costos de implementación del Modelo por proyectos

17.2 INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO

En términos generales se conoce como inversión a la acción de emplear un recurso con el fin de conseguir un beneficio. Para llevar a cabo un proyecto es necesario la asignación de recursos sean muebles, inmuebles o monetarios los cuales se transformarán o utilizarán para conseguir el fin o resultado del proyecto. Normalmente se dividen en:

- **Inversión fija tangible:** Son todos los rubros materiales que estarán sujetos a depreciación, inclusive obsolescencia, los cuales incluyen: infraestructura, mobiliario, equipo de oficina y materiales.
- **Inversión fija intangible:** En este rubro de inversión van incluidos los gastos que se realizan en la fase pre operativa del proyecto que no pueden ser identificados físicamente como inversión tangible.

17.2.1 INVERSIÓN FIJA TANGIBLE

En la inversión fija tangible se tomarán en cuenta solo las necesidades adicionales que requiera la Escuela de Posgrado para el funcionamiento del proyecto, ya que actualmente se cuenta con bienes tangibles con los que funciona actualmente, tales como las instalaciones administrativas y académicas que son brindadas por la Facultad de Ingeniería y Arquitectura junto con su respectivo mobiliario, equipos multimedia, entre otros. A continuación se detalla lo necesario en inversión fija tangible para el desarrollo y funcionamiento del proyecto:

Concepto	Costo
Equipo Multimedia y equipo de oficina	\$2,766.34

Tabla 107 Resumen de inversión fija tangible

17.2.2 INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE

17.2.2.1 COSTO DE DISEÑO DEL MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

En este rubro se refiere al Costo de Ingeniería, se constituye por el costo de los diseñadores del Modelo de Organización y Funcionamiento.

Se dividió en las etapas de diagnóstico, diseño y evaluación; las cuales han sido realizadas por 3 estudiantes de ingeniería industrial, esto incluye:

1. Diagnóstico de situación actual de las diferentes áreas de desarrollo de la Escuela de Posgrado.
2. Diseño del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento para la Escuela de Posgrado. El modelo consta de la siguiente documentación:
 - Plan estratégico
 - Plan Operativo
 - Manual de procedimientos
 - Manual puestos y funciones de trabajo
 - Propuesta de un plan de marketing
 - Guía operativa para la implementación del modelo (Anexo 11)
3. Evaluaciones e implementación del modelo

Todos estos documentos han sido desarrolladas en el presente Trabajo de Graduación, por lo que no representan un costo en el que deba incurrir la Escuela de Posgrado, sin embargo se estima para propósitos de conocer los costos que comprenden el proyecto. El costo de diseño se refiere al pago de honorarios por el diseño del Modelo de Organización y Funcionamiento.

ACTIVIDAD	DURACIÓN MENSUAL	COSTO MENSUAL	CONSULTOR	TOTAL
Diagnóstico de situación actual de las diferentes áreas de desarrollo de la Escuela de Posgrado.	3	\$500,00	3	\$4.500,00
Diseño del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento para la Escuela de Posgrado	2	\$400,00	3	\$2.400,00
Elaboración de manuales	1	\$300,00	3	\$900,00
Evaluaciones e implementación del modelo	1	\$400,00	3	\$1.200,00
TOTAL				\$9.000,00

Tabla 108 Costo de las etapas de desarrollo del modelo de estratégico de organización y funcionamiento

17.2.2.2 COSTO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL MODELO

Los costos de documentación corresponden a los costos de las impresiones y fotocopias necesarias del modelo diseñado en la etapa de diseño del proyecto. Los documentos serán entregados a la Directora de la Escuela de posgrado y a cada una de las Unidades que componen el Sistema de posgrado. Esto es lo que la Escuela de Postgrado gastará cuando se esté realizando la implementación del proyecto; a continuación se detallan estos costos:

TIPO DE DOCUMENTO	# DE PAGINAS	# DE COPIAS	TOTAL DE PÁGINAS	COSTO DE COPIAS DE PAGINAS	COSTO DE ANILLADO	TOTAL
Plan Estratégico	30	1	30	\$0,05	\$1,00	\$2,90
Plan Operativo	300	4	1200	\$0,05	\$1,00	\$64,00
Manual de procedimientos	45	4	180	\$0,05	\$1,00	\$13,00
Manual puestos y funciones de trabajo	20	4	80	\$0,05	\$1,00	\$8,00
Guía operativa para la implementación del modelo	50	1	50	\$0,05	\$1,00	\$3,50
TOTAL						\$91,00

Tabla 109 Costos de la documentación

El Total de los Costó de Documentación del Modelo de Organización y funcionamiento, como se observa en la Tabla anterior es de \$ 91,00

17.2.2.3 COSTOS DE CAPACITACIÓN

El objetivo de esta capacitación es dar a conocer a los empleados el Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento, que se ha diseñado; a las Autoridades de la Escuela de posgrado, Docentes y Personal en General (que tome a bien ejecutar el proyecto).

- **Costos de Capacitación**

El Costo de Capacitación se calculará a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Costo de Capacitación} = (\text{Costo de Oportunidad} \cdot \text{Hr Hombre por Capacitación})$$

El objetivo de esta capacitación es brindar la comprensión del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA, a la dirección (que tome a bien ejecutar el proyecto), así como también a los ejecutores de los mismos. Con el objeto de no incidir en mayores gastos en este rubro se utilizará el efecto cascada en la expansión de la capacitación hacia el personal de la Escuela de Posgrado.

- **Costos de Oportunidad Horas Hombre por Capacitación**

Para efectos de cálculo de costo de capacitación, se tomará el salario base mínimo estipulado en la ley de salarios de la Universidad de El Salvador:

Personal Administrativo	Nº de personas	Salario mensual	Pago de sobresueldo	Salario Total	Salario por hora	Tiempo invertido	Costo Total
Director de la Escuela de Posgrado	1	\$2,000.00	\$220.00	\$2220.00	\$11,10	16	\$177,60
Jefe del Departamento	3	\$2,000.00	\$165.00	\$2165.00	\$10,83	16	\$519,60
Coordinadores de Programas	5	\$2,000.00	\$150.00	\$2150.00	\$10,75	16	\$860,00
Personal de apoyo	3	\$630.00		\$630.00	\$2,63	17	\$133,88
Personal docente	30				\$18,75	8	\$4.500,0
Total	39						\$5.931,54

Tabla 110 Costo de oportunidad de capacitaciones

A continuación se presenta el contenido a desarrollarse durante las capacitaciones las cuales deben ser impartidas por el Gerente del proyecto, según la estructura de la administración del proyecto.

Contenido de curso para personal	
Actividad	Duración
1. Estructura y contenido del Modelo Estratégico	2h
2. Ventajas que aporta el Modelo Estratégico	2h
3. Requerimientos de los proyectos que engloba el Modelo Estratégico	2h
4. Manuales y documentos del Modelo Estratégico	2h
5. Formación de estructura organizativa para la implementación	2h
6. Proyectos a desarrollar e Importancia del trabajo en equipo para el desarrollo de la Escuela de posgrado	4h
7. Manejo de documentos y registros del Modelo Estratégico: indicadores y control	2h
TOTAL	16 horas

Tabla 111 Contenido de capacitación

Como se observa en la tabla anterior, el desembolso que debe de hacer la Escuela de Posgrado en concepto de capacitación a los empleados, al Jefe de la Gestión y demás involucrados asciende a un monto de **\$5.931,54**.

Cabe destacar que se incluyen costos por la capacitación al personal docente y de apoyo pues los costos de dichas capacitaciones se vinculan a los Costos de desarrollo del Modelo Estratégico. Dichas capacitaciones podrán ser realizadas por los Coordinadores.

17.2.2.4 COSTOS DE ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

Comprenden los gastos que se incurren por la ejecución del proyecto, desde que inicia hasta que se da por finalizado y el Modelo de Organización y Funcionamiento queda implementado y funcionando satisfactoriamente en la Escuela de Posgrado.

El costo a considerar para la administración del proyecto, será el salario del Gerente del proyecto, conformado por:

Descripción	Salario mensual	Tiempo de implementación	Costo Anual
Costo de administración del proyecto ¹⁰	\$743.00	12 meses	\$8,552.41

Tabla 112 Costos de implementación del modelo

Se deben contemplar las deducciones en las que incurre un patrono (en este caso la Escuela de Posgrado) ya que estas se reflejan en la planilla, a continuación se presentan los costos calculados:

Salario Anual = Salario Mensual * 12 meses

Salario Diario = Salario Mensual / 30 días

Vacaciones = Salario Diario * 21 días

Aguinaldo = \$ 743.00 (es aprobado anualmente por el CSU)

Bonificación Anual = \$ 743.00 (es aprobado anualmente por el CSU)

Salario Anual Devengado = Salario Anual + Vacaciones + Aguinaldo + Bonificación

Cuota Patronal ISSS = (Salario Anual + Vacaciones) * 7.5%

AFP = (Salario Anual + Vacaciones + Bonificación) * 6.75%

Pago Anual de Mano de Obra = Salario Anual Devengado - ISSS - AFP + Aguinaldo + Bonificaciones + Impuesto sobre la Renta

Pago Anual de Mano de Obra = \$ 8916.00 - \$707.70 - \$687.09 + \$743.00 + \$743.00 - \$454.80 = \$8,552.41

RESUMEN DE COSTOS DE INVERSIÓN TANGIBLES

RUBRO	MONTO
Costo de diseño del modelo estratégico	- \$9.000,00
Costo de documentación	\$91,00
Costo de Capacitaciones	\$5.931,54
Costo de Administración del proyecto	\$8,552.41
TOTAL INVERSIÓN INTANGIBLE	\$14.574,97

Tabla 113 Resumen inversión fija intangible

De este total solo se deberán aportar **\$14.574,97** se excluyen los \$9.000,00 del Costo de diseño del modelo estratégico.

¹⁰Costo según remuneración mensual por cargo presupuestario incluida en la Ley Del Escalafón Universitario.

17.2.3 RESUMEN DE INVERSIÓN INICIAL

En el siguiente cuadro se desglosan los costos iniciales del proyecto, el cual está constituido por la suma de los costos tangible con los costos intangibles.

A su vez también se define la reserva para costos imprevistos, lo cuales serán el 5% de la suma de los costos tangibles y los intangibles:

RUBRO		MONTO
INVERSIÓN TANGIBLE	Equipo Multimedia adquirido	- \$6.656,34
	Equipo Multimedia y Equipo de oficina	\$2.766,34
TOTAL INVERSIÓN TANGIBLE		\$2.766,34
INVERSIÓN INTANGIBLE	Costo de diseño del modelo estratégico	- \$9.000,00
	Costo de documentación	\$91,00
	Costo de Capacitaciones	\$5931,54
	Costo de Administración del proyecto	\$8,552.41
TOTAL INVERSIÓN INTANGIBLE		\$14.574,97
IMPREVISTOS (5%)		\$867,06
TOTAL A INVERTIR		\$18.208,35

Tabla 114 Inversión inicial

17.3 COSTO OPERATIVO DEL PROYECTO

Los Costos de Operación del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento en los que debe incurrir la Escuela de Posgrado el primer año de funcionamiento del Modelo; es decir costos en los que ha de incurrir la escuela para mantener el sistema y están constituidos por:

- Los costos de la utilización permanente de los registros generados por el Modelo
- Los costos por la asignación de personal de requerido para realizar las actividades de ejecución del modelo, según los proyectos propuestos. Estos últimos son determinados sobre la base que el personal que ejerza dichas funciones es liberado de una carga de trabajo para participar en ellas; así como la contratación de personal nuevo
- Costos de nuevos programas de posgrado, según los costos desglosados en presupuesto por programa.

- Costos de mantenimiento de equipo adquirido
- Costo por consumo eléctrico
- Depreciación
- Amortización

Los rubros que constituyen los costos de operación se especifican a continuación:

17.3.1 COSTO DE REGISTROS DEL MODELO

Para efectos de documentación del modelo y utilización de formatos propuestos se estiman los siguientes:

Rubro	Costo Mensual	Costo Anual
Gastos de documentación constituida por registros	\$7.50= 150 registros generados por el modelo con un promedio de uso mensual de 150. Costo de copia=\$0.05.	\$90,00

Tabla 115 Costo de registros del modelo

17.3.2 COSTO DE RECURSO HUMANO

En el caso del recurso humano a utilizar, se define el costo de oportunidad de los Coordinadores de programa ya que este costo de que estarán apoyando a implementar el modelo:

Cargo	Cantidad	Tiempo requerido (hrs)	Salario x hora	Costo
Jefe de Diplomado y Jefe de Maestrías	2	700	\$10,75	\$7.525,00
Capacitadores externos INSAFORP	2	118	\$15,75	\$1.858,50
TOTAL				\$9.383,50

Tabla 116 Costos de Recurso Humano adicional para implementación

17.3.3 COSTO DE PROGRAMAS

A continuación se presenta una tabla con los costos obtenidos de los presupuestos de los programas de posgrado a los que se tuvo acceso, los cuales serán representativos de todos los programas que ofrece la escuela de posgrado.



Programa de posgrado	Costo total
Diplomado prevención riesgos laborales 2015	\$ 7,670.84
Diplomado ingeniería solar fotovoltaica	\$ 13,406.31
Diplomado herramientas e-learnig (v. Virtual) - 2015	\$ 4,803.75
Diplomado simulación tridimensional de procesos	\$ 3,992.63
Diplomado en diseño de aplicaciones web con modelo de tres capas de internet”	\$ 11,952.00
Diplomado en ingeniería de pavimentos rígidos	\$20,235.00
Maestría en ingeniería estructural	\$63,169.95
Diplomado sistemas de gestión de inocuidad alimentaria	\$8.805,46
Diplomado en eficiencia energética mención gestión y eficiencia energética en sistemas eléctricos	\$8.465,30
Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales y domésticas	\$8.662,13
COSTO TOTAL	\$ 103.7885,91
COSTO PROMEDIO	\$ 10378,59

Tabla 117. Costo total promedio por programa de posgrado

Es importante mencionar que los costos por proyecto incluyen todo lo necesario para la realización de estos según lo descrito en sus presupuestos.

Para los nuevos programas propuestos:

- Diplomado sistemas de gestión de inocuidad alimentaria
- Diplomado en eficiencia energética mención gestión y eficiencia energética en sistemas eléctricos
- Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales y domésticas

Se presentan sus presupuestos respectivos en las páginas: 322 a la 324.

Promedio de costo por programa de posgrado: \$ 10378,59

$$\text{Costo promedio por estudiante} = \frac{\text{Costo total promedio}}{\text{Cantidad máxima de estudiantes}} = \$ 518,93$$



Ya que se tiene el cálculo el costo promedio por estudiante, se realiza la proyección para los próximos 5 años de trabajo, tomando en cuenta el 5% de incremento; a continuación se presentan los resultados:

Programa	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de promedio por estudiante	\$518,93	\$544,88	\$572,12	\$600,73	\$630,76

Tabla 118 Egresos anuales por estudiante

Nota: Se considera que lo costos para los programas aumenta en un 5% (De acuerdo a la revisión de presupuestos de diferentes programas 2015, 2014, 2013, 2012).

A continuación se presenta los costos proyectados de la escuela de posgrado, en base a 300 inscripciones, lo cual ya considera la aplicación de los 3 nuevos programas propuestos.

Descripción	Costo de 300 estudiantes inscritos				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de ampliación de propuesta de programas (300 inscripciones)	\$155.679,00	\$163.462,95	\$171.636,10	\$180.217,90	\$189.228,80

Tabla 119 Egresos anuales incluyendo a los nuevos programas

17.3.4 COSTO POR CONSUMO ELÉCTRICO

Al implementar el proyecto se instalarán los siguientes equipos nuevos, ocasionando un aumento en la factura eléctrica, a continuación se presentan un cuadro con los costos (en la factura eléctrica) incurridos.

Horas diarias	Equipo	Cantidad	Hrs/mes	Potencia (kw)	Consumo mensual (kw/hora)
8 HORAS	Laptop	1	240	0.6	144
	Equipo multifuncional	1	120	0.3	36
	Proyector	1	120	0.5	60
				Total	240

Tabla 120 Consumos eléctricos por equipo

Se presentan los cargos por consumos de energía eléctrica:

Consumo mensual	Consumo Anual	Precio del KW	Costo Anual
240	2880	0.17956	\$517.14

Tabla 121 Costo de consumo eléctrico anual

17.3.5 COSTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO

Por costos de mantenimiento del hardware se refiere a aquellos en los que se incurrirá para comprar aditamentos y herramientas que servirá para dar limpieza al equipo a lo largo de la vida útil del proyecto, se consideran estos costos porque se incrementarán con respecto a los actuales con la nueva adquisición de equipos. Tomando en cuenta que el equipo adquirido será nuevo y la garantía de este es al menos por un año, significa los recursos para mantenimiento serán para los últimos 4 años del proyecto, según las recomendaciones técnicas se debe dar 2 veces al año el mantenimiento.

Rubro	Costo Mensual	Costo Anual	Costo para 5 años
Mantenimiento de equipo	Limpiadora \$15	\$40.00	\$160.00
	Pasta térmica \$25		

Tabla 122 Costo de mantenimiento de equipos

17.3.6 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

Para el cálculo de la depreciación, se utilizará el método de la línea recta, ya que en la Ley del Impuesto sobre la Renta en el Art. 30 numeral 3 específica que la deducción de la depreciación será en un porcentaje fijo y constante sobre el valor sujeto a depreciación y se calculará sin un valor de recuperación, específicamente el inciso quinto, se establecen los porcentajes máximos de depreciación: edificaciones 5% (20 años), maquinaria 20% (5 años), vehículos 25% (4 años) y otros bienes 50% (2 años); el caso puntual del Equipo Multimedia y equipo de oficina cae dentro de la categoría de otros bienes porque no se puede identificar con las anteriores categorías.

Esta vida útil fiscal no corresponde a la naturaleza del activo o al uso que se haga de este, por lo no es extraño que una vez un activo ha sido depreciado en su totalidad, este siga funcionando, operando, siga siendo utilizable. Contablemente, cuando un activo ha sido depreciado en un 100%, no tiene ningún valor, su saldo en libros es de cero, así que ya no representa ningún activo contable, por lo que desaparece de la estructura financiera de la institución, pero el activo sigue ahí, funcionando.

$$\text{Depreciación} = \frac{P - L}{N}$$

P es el monto expresado en dólares

L es el valor de recuperación (Se calculará con un valor de 0)

N Es el número de años

Concepto	Costo	Depreciación anual
Equipo Multimedia y equipo de oficina	\$2.766,34	\$ 1.383,17

Tabla 123 Depreciación de activos requeridos

Para el caso de los activos intangibles se calcula su amortización y se excluyen de amortización los Costo de Capacitaciones, este no puede reconocerse pues de este tipo de gasto no se tiene el control de los beneficios económicos que genera la capacitación (dado que los empleados se pueden cambiar de empresa), he aquí el costo de amortización anual:

RUBRO	MONTO	AMORTIZACIÓN
Costo de diseño del modelo estratégico	\$9.000,0	\$1800,00
Costo de documentación	\$90,00	\$18,00
Costo de Administración del proyecto	\$8.552,41	\$1.710,48
TOTAL INVERSIÓN INTANGIBLE	\$17.642,41	\$3.521,02

Tabla 124 Amortización de activos intangibles

17.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Según la evaluación económica realizada anteriormente, la inversión inicial requerida para el proyecto asciende a \$19.506,06 de acuerdo a lo siguiente:

RUBRO	MONTO
Total de inversión tangible	\$2.766,34
Total de inversión intangible	\$14.574,95
Reserva para imprevistos	\$867,06
TOTAL A INVERTIR	\$18.208,35

Tabla 125 Inversión total inicial

17.4.1 FONDOS DE LA ESCUELA DE POSGRADO

En el caso de los fondos de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, se debe de gestionar la aprobación del modelo y asignación presupuestaria al Comité Académico. Siendo el modelo un proyecto que contribuirá al desarrollo estratégico de la Escuela de Posgrado.

17.4.2 FONDOS A TRAVÉS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

La fuente de financiamiento puede ser el mismo presupuesto de la FIA dirigido a programas de mejora operativa de la Escuela de Posgrado. Para optar a esta fuente de financiamiento primero es necesario la aprobación del proyecto por el Director de la Escuela y Junta Directiva, para que luego esta solicite los fondos a Vice- rectoría Académica o al Consejo Superior Universitario con el fin de que la implementación del sistema sea tratado como proyecto que forme parte del presupuesto de la Facultad.

Esto según lo descrito en el Procedimiento para solicitar financiamiento en la Universidad de El Salvador, del Manual de Procesos y Procedimientos propuesto. Es importante mencionar que actualmente la FIA financia los salarios del personal administrativo que conforman la estructura organizativa de la Escuela de Posgrado, es por ello que da un aporte valioso al funcionamiento de la misma.

El “Manual técnico del sistema de administración financiera integrado”, trata de las normas para la elaboración de los estudios de proyectos en la fase de pre inversión, en el cual se plantea la metodología a seguir para optar al requerimiento de fondos para proyectos de este tipo en las instituciones públicas.

17.4.3 FONDOS A TRAVÉS DE ORGANISMOS INTERNACIONALES

La Escuela de Posgrado tiene la posibilidad, por el tipo de rubro en que se desenvuelve, formar alianzas o gestionar fondos con organismos internacionales con los cuales podrá financiar la implementación del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento, o también con el apoyo en la apertura de alguna de las propuestas de programa de posgrado descrito en el presente documento.

17.5 PRESUPUESTO DE EGRESOS

Los egresos implican la salida de algo. Este término aparece en la contabilidad para nombrar y cuantificar el dinero que sale de las arcas de una entidad, en oposición al dinero que ingresa (los ingresos).

A continuación se presenta una tabla con los costos proyectados para los 5 años en que se evaluará el modelo.

PRESUPUESTO DE EGRESOS PARA 5 AÑOS					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de documentación constituida por registros	\$90,00	\$94,50	\$99,23	\$104,19	\$109,40
Costo de oportunidad de RRHH	\$9.383,50	\$9.852,68	\$10.345,31	\$10.862,57	\$11.405,70
Costo de ampliación de propuesta de programas (300 inscripciones)	\$155.679,00	\$163.462,95	\$171.636,10	\$180.217,90	\$189.228,80
Costo de consumo eléctrico	517.13	517.14	517.15	517.16	517.17
Costo de mantenimiento de equipo	\$32,00	\$33,60	\$35,28	\$37,04	\$38,90
Depreciación	\$1.383,17	\$1.383,17			
Amortización	\$3.521,02	\$1.050,74	\$1.050,74	\$1.050,74	\$1.050,74
Total	\$170.088,69	\$175.877,64	\$183.166,65	\$192.272,44	\$201.833,53

Tabla 126 Presupuesto de egresos del proyecto

Se tienen las siguientes consideraciones:

- La depreciación y amortización se mantienen constantes en el tiempo.

17.6 PRESUPUESTO DE INGRESOS

La cuantificación del beneficio económico percibido por la implementación del Modelo Estratégico de organización y funcionamiento procede directamente, de fondos propios que sean generados por sus servicios debido a la ampliación de nuevos programas y a un mayor aprovechamiento de su capacidad disponible los cuales permitan cuantificar los beneficios. A continuación se presenta el análisis del establecimiento del beneficio económico del proyecto.

17.6.1 PROYECCIONES DE DEMANDA

Se relaciona con el servicio que ofrece la Escuela de Posgrado y este impacto se visualiza a través de las inscripciones realizadas por la Escuela de Posgrado del 2012 al 2015, se tiene el historial de inscritos¹¹, esto para hacer las proyecciones de estudiantes que se atenderán para los 5 años en los que se implementará el modelo. El detalle de volumen inscrito por programa se puede ver en la tabla número 4 del presente documento.

Años	Estudiantes inscritos
2012	174
2013	188
2014	172
2015	177

Tabla 127 Histórico de estudiantes inscritos en los últimos 4 años

Tomando en cuenta las inscripciones realizadas por la Escuela de Posgrado para el 2015, según las 4 maestrías y 8 diplomados vigentes, la cantidad de inscripciones proyectadas por la Escuela fue de 240 inscripciones anuales hasta la actualidad; en el año 2015 se lograron realizar 177 inscripciones esto según memoria de labores 2015. En base a su capacidad se determina un aprovechamiento del 73.75%, que surge de la relación siguiente:

$$\text{Capacidad utilizada actual de la Escuela} = \frac{\text{Inscripciones realizadas}}{\text{Inscripciones programadas}} = \frac{177}{240} = 73.75\%$$

Como se puede observar en la siguiente tabla, considerando un incremento porcentual uniforme del 8.00 % anual, este porcentaje de crecimiento también está contemplado según el crecimiento esperado de la escuela y el cual fue conversado con la Directora de la Escuela. Siendo la suma de estos porcentajes el 26.25% faltante para llegar a la meta del 100% el cual se tenía de 240 y ahora equivaldría a 300 inscripciones, las cuales vendrían dadas de la siguiente forma:

¹¹Datos tomados a partir del número de inscripciones detalladas en Memorias de Labores de Escuela de Posgrado de 2012 a 2015.

El aumento en inscripciones totales es de 123 de las cuales 60 son debidas a los nuevos programas de posgrado y las otras 63 deben ser obtenidas efecto de los esfuerzos realizados por los demás proyectos, en mayor medida y de forma más directa del Plan de marketing. A continuación se presentan las proyecciones de inscripciones que se atenderán en los próximos 5 años:

Año	Aprovechamiento de capacidad	Inscripciones Realizadas al Año	Meta de usuarios Anual	Aumento de Usuarios Anuales
2015	73,75%	177	240	-
1	68,00%	204	300	27
2	76,00%	228	300	24
3	84,00%	252	300	24
4	92,00%	276	300	24
5	100,00%	300	300	24

Tabla 128 Incremento en inscripciones proyectadas en los próximos 5 años

Como se observa en la tabla anterior se aspira alcanzar el 100% del aprovechamiento de la escuela es al quinto año de haber implementado el Modelo Estratégico, para el primer año de implementado el modelo, las inscripciones realizadas serán de 204 obteniendo la eficiencia del 76,00% y logrando un aumento de inscripciones realizadas de 27 inscripciones al año, y así sucesivamente se aspira para el quinto año haber realizado 300 inscripciones, obteniendo el 100% de inscripciones.

17.6.2 INGRESOS DEL PROYECTO

A) Ingresos directos

Los flujos de ingreso directo vienen dado por el ingreso de las 123 inscripciones que generará el proyecto. Para esto se presenta una tabla con los ingresos obtenidos de los presupuestos de los programas de posgrado a los que se tuvo acceso, los cuales serán representativos de todos los programas que ofrece la escuela de posgrado.

Programa de posgrado	Costo total
Diplomado prevención riesgos laborales 2015	\$ 12.200,00
Diplomado ingeniería solar fotovoltaica	\$ 21.000,00
Diplomado herramientas e-learnig (v. Virtual) - 2015	\$ 10.138,00
Diplomado simulación tridimensional de procesos	\$ 10.920,00
Diplomado en diseño de aplicaciones web con modelo de tres capas de internet”	\$ 37.310,00
Diplomado en ingeniería de pavimentos rígidos	\$24.160,00
Maestría en ingeniería estructural	\$4.950,00
Diplomado sistemas de gestión de inocuidad alimentaria	\$15,200,00
Diplomado en eficiencia energética mención gestión y eficiencia energética en sistemas eléctricos	\$15,200,00
Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales y domésticas	\$15,200,00
COSTO TOTAL	\$120.678,00
COSTO PROMEDIO	17.239,71

Tabla 129 Costo total promedio por programa de posgrado

Promedio de ingreso por programa de posgrado: \$ 17.239,00

$$\text{Ingreso promedio por estudiante} = \frac{\text{Costo total promedio}}{\text{Cantidad máxima de estudiantes}} = \$ 861,99$$

A continuación se presentan los flujos de ingresos proyectados los cuales vendrán dado por las nuevas inscripciones.

Año	Inscripciones Realizadas al Año	Ingresos Anuales
1	204	\$175.845,09
2	228	\$196.532,74
3	252	\$217.220,40
4	276	\$237.908,06
5	300	\$258.595,71

Tabla 130 Ingresos que se obtendrá de las inscripciones proyectadas

17.7 FLUJOS NETOS DEL PROYECTO

Es la diferencia entre los Ingresos netos y los desembolsos netos, descontados a la fecha de aprobación de un proyecto de Inversión con la técnica de “Valor Presente”.

Al tratar el *Flujo Neto Efectivo* significa considerar en cuenta el Valor del Dinero en Función del Tiempo, al retrotraer mediante la tasa de Interés (tasa de intercambio temporal del Dinero los flujos netos de Dinero a la fecha de inicio del proyecto).

FLUJO NETO DE EFECTIVO					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de documentación constituida por registros	\$90,00	\$94,50	\$99,23	\$104,19	\$109,40
Costo de oportunidad de RRHH	\$9.383,50	\$9.852,68	\$10.345,31	\$10.862,57	\$11.405,70
Costo de ampliación de propuesta de programas (300 inscripciones)	\$155.679,00	\$163.462,95	\$171.636,10	\$180.217,90	\$189.228,80
Costo de consumo eléctrico	\$517,13	\$517,14	\$517,15	\$517,16	\$517,17
Costo de mantenimiento de equipo	\$32,00	\$33,60	\$35,28	\$37,04	\$38,90
Depreciación	\$1.383,17	\$1.383,17	-	-	-
Amortización	\$3.521,02	\$1.050,74	\$1.050,74	\$1.050,74	\$1.050,74
TOTAL DE COSTOS	\$170.088,69	\$175.877,64	\$183.166,65	\$192.272,44	\$201.833,53
Ingresos por nuevas inscripciones	\$175.845,09	\$196.532,74	\$217.220,40	\$237.908,06	258.595,71
TOTAL DE INGRESOS	\$182.383,61	\$203.071,26	\$223.758,92	\$244.446,58	\$265.134,23
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$5.756,40	\$20.655,10	\$34.053,75	\$45.635,62	\$56.762,18

Tabla 131 Flujo neto de efectivo

17.8 EVALUACIONES FINANCIERAS DEL PROYECTO

17.8.1 TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RENDIMIENTO (TMAR)

Para poder invertir en la adopción del Modelo que se propone para la Escuela de posgrado, se hace necesario establecer parámetros de aceptación ante las posibilidades de éxito o fracaso de invertir en el Modelo, lo cual se plasma a través de la aplicación de la Tasa Mínima Aceptable del Sistema (TMAR), que representa

el costo de oportunidad que tiene el Capital a invertir en esta iniciativa, de tal manera que permita entre otras cosas cubrir:

1. La inversión inicial
2. Los egresos en costos de operación

La TMAR es la tasa de interés que se toma para premiar el riesgo que se corre en una inversión.

Para calcular la TMAR se hace uso de la siguiente fórmula:

$$\text{TMAR} = I + R + (I \cdot R)$$

Donde:

I: Tasa de inflación.

R: Premio al riesgo.

17.8.1.1 TASA DE INFLACIÓN

La tasa de inflación es un factor determinante en la economía del país, y se puede impactar de diferente manera al sector educación, por lo tanto, la variación de la misma en los años anteriores permitirá tener un porcentaje más certero, para el presente proyecto se calculara por medio de la variación anual acumulado desde al año 2010 hasta el comienzo del año 2016 (Marzo).

A continuación se muestra la tasa de inflación anual por sector del país, tomada del sitio web del Banco Central de Reserva de El Salvador con datos actualizados a Junio 2016¹²:

SECTOR	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1 Índice General	1.18	5.13	1.76	0.77	1.13	-0.7	1.8
1.1 Alimentos y Bebidas no Alcohólicas	1.11	6.98	0.32	2.39	3.19	1.42	2.1
1.2 Bebidas Alcohólicas, Tabaco	19.2	1.58	4.77	3.43	3.47	3.59	2.8
1.3 Prendas de Vestir y Calzado	-0.6	1.63	1.14	-0.1	-0.6	-1.8	-3
1.4 Alojamiento, Agua, Electricidad, Gas y otros	7.23	13.9	4.27	0.17	1.63	-2.6	12.3

¹² <http://www.bcr.gob.sv/bcrsite/?cdr=123>

Combustibles							
1.5 Muebles, Artículos para el Hogar y para la Conservación Ordinaria del Hogar	-1.1	0.96	1.18	0.36	-0.3	0.42	-0.8
1.6 Salud	0.61	0.98	1.68	-4.9	-2.2	0.44	0.6
1.7 Transporte	4.18	7.13	4.46	1.43	0.68	-6.8	-2.4
1.8 Comunicaciones	-8.8	-1.3	0.31	-1.6	-1.6	-1	-0.2
1.9 Recreación y Cultura	-2.1	-1.2	-1.1	-1.4	-1.9	-1.9	-2
1.10 Educación	1.35	0.72	1.03	2.77	2.23	1.9	1.2
1.11 Restaurantes y Hoteles	1.43	5.94	3.39	1.18	1.73	1.78	1.5
1.12 Bienes y Servicios Diversos	-0.4	1.23	1.45	1.1	0.78	0.73	0.5

Tabla 132 Histórico de tasas de inflación por sector en El Salvador

De la tabla anterior, podemos visualizar el sector de interés para el presente proyecto es el “1.10 Educación”, sobre el cual se estima la tasa de inflación como un promedio del histórico de los últimos 5 años y el inicio del presente, dando un valor porcentual a utilizar de: **Tasa de Inflación: 1.60%**.

17.8.1.2 PREMIO AL RIESGO

El premio al riesgo es la diferencia entre una tasa de rendimiento y la tasa libre de riesgo de rendimiento. Se calculan para efectos de una seguridad en particular en los proyectos que requieren inversión de recursos económicos, y generalmente es un indicador de país, lo que refleja un valor que estiman los inversionistas a la hora de estudiar países en donde desean invertir. Según fuentes del Banco mundial, el premio al riesgo de El Salvador para el cierre del año 2015 es **%1.45**.¹³ Con esto, obtenemos el otro valor necesario para el cálculo de la TMAR.

Con los datos calculados anteriormente de la tasa de inflación y el premio al riesgo país, se calcula la Tasa Mínima Atractiva de Retorno

¹³ <http://datos.bancomundial.org/pais/el-salvador>

17.8.1.3 CÁLCULO DE LA TMAR

Calculando la TMAR se obtiene:

$$TMAR = I + R + (I * R)$$

$$TMAR = 1,60\% + 1,45\% + (1,60\% * 5,00\%)$$

$$TMAR = 3,07 \%$$

La tasa mínima aceptable de rendimiento es **3,07 %**, y se tomará de referencia para efectos de comparación de la conveniencia o no del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento.

Esta tasa se utilizará para el cálculo del Beneficio Costo. Se utiliza esta tasa porque es necesario llevar los flujos de efectivo al presente y la única forma de hacerlo es a través de una tasa de interés pasiva.

17.8.2 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El valor actual neto (VAN) de un proyecto se define como el valor obtenido en el presente del proyecto y se elabora actualizando para cada año por separado las entradas y salidas de efectivo que acontecen durante la vida del mismo a una tasa de interés fija determinada. Esta también incluye las inversiones las cuales deben ser tomadas del flujo neto de ingresos y egresos.

La tasa de actualización o descuento es igual a la Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento, TMAR. El análisis del valor actual neto o valor presente es una cantidad que expresa cuánto valor se logrará de efectuar una inversión en un proyecto específico. Esto se hace ajustando o descontando todos los flujos de fondos de un cierto plazo hasta el momento cero o inicial de la inversión. Para el cálculo del Valor Actual Neto (VAN) se utilizara la siguiente fórmula:

$$VAN = -I_0 + \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+t)^i}$$

Donde:

Io = Inversión inicial.

Fi = Flujo neto de efectivo, el cual se obtiene del flujo de efectivo (Flujo neto de efectivo).

t = Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento (TMAR), o tasa de descuento o actualización.

n = años en el análisis del proyecto.

Para el caso del cálculo de la van se tendrá:

Inversión Inicial	Fn1	Fn2	Fn3	Fn4	Fn5	TMAR
\$18.208,35	\$5.756,40	\$20.655,10	\$34.053,75	\$45.635,62	\$56.762,18	3,07%

Tabla 133 Flujos de inversión

$$VAN = -\$19506,06 + \frac{\$5.756,40}{(1+0,0307)^1} + \frac{\$20.655,10}{(1+0,0307)^2} + \frac{\$34.053,75}{(1+0,0307)^3} + \frac{\$45.635,62}{(1+0,0857)^4} + \frac{\$56.762,18}{(1+0,0307)^5}$$

$$\underline{VAN = \$ 127.154,25}$$

La interpretación del Valor Actual Neto se realiza mediante el siguiente cuadro:

VALOR	SIGNIFICADO	DECISIÓN A TOMAR
VAN > 0	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida	El proyecto puede aceptarse
VAN < 0	La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida	El proyecto debería rechazarse
VAN = 0	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida, la decisión debería basarse en otros criterios como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores como el beneficio social por ejemplo

Tabla 134 Interpretación de VAN

De acuerdo al resultado del Valor Actual Neto del proyecto, se puede concluir que conviene aceptar el proyecto desde el punto de vista económico, ya que proporciona un valor en el presente de \$ 127.154,25, y este es mayor a cero.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que en la inversión se ha considerado únicamente el efectivo que realmente se desembolsará (no se ha tomado en cuenta el costo de la “Realización del estudio”).

17.8.3 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Es un instrumento de evaluación del rendimiento de una inversión, basándose en sus flujos netos de efectivo. Es la tasa de descuento que hace al VAN igual a cero, igualando a la suma de sus flujos descontados a la inversión inicial, es decir que las entradas de fondos actuales sean iguales al valor de las salidas.

El criterio de decisión sobre la aceptación o rechazo de un proyecto a través del método de la Tasa Interna de Retorno, es el siguiente:

TIR \geq TMAR, entonces el proyecto se acepta

TIR < TMAR, entonces el proyecto se rechaza

Se utiliza la misma fórmula que la VAN.

Donde:

$$VAN = -I_0 + \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+t)^i}$$

I₀ = Inversión inicial.

F_i = Flujo neto de efectivo, obtenido del Estado de Resultados proforma.

t = Tasa interna de retorno que se busca.

n = años en el análisis del proyecto.

$$0 = -\$19506.06 + \frac{\$5.756,40}{(1+TIR)^1} + \frac{\$20.655,10}{(1+TIR)^2} + \frac{\$34.053,75}{(1+TIR)^3} + \frac{\$45.635,62}{(1+TIR)^4} + \frac{\$556.762,18}{(1+TIR)^5}$$

$$\underline{TIR=94,76\%}$$

Según el resultado de la TIR se muestra la rentabilidad del proyecto, esto significa que la inversión entrega una rentabilidad del **94,76%** por encima de la Tasa Mínima Atractiva de Retorno, la cual es de 3,07%, por lo tanto se acepta el proyecto.

17.8.4 TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Tiene como objetivo determinar el número de años en que se recupera la inversión, mediante la resta sucesiva de los flujos netos anuales descontados del monto de la inversión, hasta el punto en que se iguala a sobrepasar dicha inversión. Para obtener el tiempo de recuperación de la inversión se utiliza el índice obtenido de la inversión total entre la utilidad promedio.

La fórmula a utilizar son las siguientes:

$$TRI = \frac{\text{Inversión total}}{\text{utilidad promedio}}$$

$$\text{Utilidad promedio} = \frac{\Sigma \text{utilidad de todos los periodos}}{\text{número de periodos}}$$

Sustituyendo los datos primero de la fórmula de utilidad promedio y luego la de TRI tenemos los resultados:

$$\text{Utilidad promedio} = \frac{\$5.756,40 + \$20.655,10 + \$34.053,75 + \$45.635,62 + \$56.762,18}{5} = \$32.573,00$$

$$TRI = \frac{\$18.208,00}{\$32.573,00} = 0.55$$

El TRI es de 0.55 años para que se recupere la inversión.

17.8.5 RELACIÓN BENEFICIO/COSTO

El análisis costo-beneficio es una herramienta financiera que mide la relación entre los costos y beneficios asociados a un proyecto de inversión con el fin de evaluar su rentabilidad. La relación Beneficio/costo conocida como índice neto de rentabilidad, es un cociente que se obtiene al dividir el valor actual de los ingresos totales netos o beneficios netos entre el valor actual de los costos de inversión o costos totales de un proyecto.

El análisis de la relación B/C, toma los valores mayores, menores o iguales a 1, lo que significa lo siguiente:

- Si $B/C > 1$ implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.
- Si $B/C = 1$ implica que los ingresos son iguales que los egresos, entonces el proyecto es indiferente.
- Si $B/C < 1$ implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable.

Para desarrollar el cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

RELACIÓN BENEFICIO COSTO

$$B/C = \frac{\frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}}{P}$$

Aplicando la fórmula tenemos que: $B/C = \$ 307.561,84 / \$ 18.208,35 = 16,89$

Debido a que la razón beneficio – costo del proyecto, resultó mayor que uno, es conveniente llevar a cabo el proyecto bajo este escenario. La interpretación del resultado obtenido es que se obtiene una ganancia de \$16,89 por cada dólar invertido.

17.8.6 RESUMEN DE EVALUACIONES ECONÓMICAS DEL PROYECTO

A continuación se presenta un resumen de los indicadores del proyecto:

Evaluación	Valor	Interpretación
VAN	\$ 289.353,49	De acuerdo al resultado del Valor Actual Neto del proyecto, se puede concluir que SI conviene aceptar el proyecto desde el punto de vista económico bajo este escenario, ya que proporciona un valor en el presente de \$ 289.353,49, y este es mayor a cero.
TIR	94,76%	Debido a que la Tasa Interna de retorno es mayor a la Tasa Mínima Atractiva de Retorno, conviene llevar a cabo el proyecto desde el punto de vista económico.
B/C	16,89	Debido a que la razón beneficio – costo del proyecto, resultó mayor que uno, es conveniente llevar a cabo el proyecto bajo este escenario. La interpretación del resultado obtenido es que se obtiene una ganancia de 16,89 por cada dólar invertido.

TRI	0.55	El tiempo de recuperación de la inversión es 0.55 año. El resultado obtenido es atractivo e indica que se logra recuperar la inversión dentro de la vida del proyecto, bajo este escenario.
------------	------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 135 Resumen de indicadores del proyecto

17.8.7 ESCENARIO 1

Implementación del modelo en forma parcial, sin aumentar la oferta de programas, es decir mantenerse con su capacidad actual de 240 inscripciones al año.

En un escenario en el cual se mantiene la capacidad disponible de 240 estudiantes, este valor con el objetivo de comparar si el proyecto es factible en caso se no implementar los nuevos programas propuestos.

Se puede utilizar este escenario si el costo de los nuevos proyectos es demasiado alto y no se alcanza el mínimo de los usuarios inscritos, y se decida no realizarse por el riesgo de que los costos sean mayores a los ingresos.

Año	Aprovechamiento de capacidad	Inscripciones Realizadas al Año	Meta de usuarios Anual	Aumento de Usuarios Anuales
2015	73,75%	177	240	-
1	80,00%	192	240	15
2	85,00%	204	240	12
3	90,00%	216	240	12
4	95,00%	228	240	12
5	100,00%	240	240	12

Tabla 136 Alternativa 1 Proyecciones de demanda en 5 años

A continuación se presentan los flujos de ingresos proyectados los cuales vendrán dado por las nuevas inscripciones.

Año	Inscripciones Realizadas al Año	Ingresos Anuales
1	177	\$165502,08
2	192	\$175845,96

3	204	\$186189,84
4	216	\$196533,72
5	228	\$206877,60

Tabla 137 Ingresos de inscripciones proyectadas alternativa1

FLUJO NETO DE EFECTIVO PARA 5 AÑOS					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de documentación constituida por registros	\$90,00	\$94,50	\$99,23	\$104,19	\$109,40
Costo de oportunidad de RRHH	\$9.383,50	\$9.852,68	\$10.345,31	\$10.862,57	\$11.405,70
Costo de ampliación de propuesta de programas (Solo 240 inscripciones)	\$124.543,20	\$130.770,36	\$137.308,88	\$144.174,32	\$151.383,04
Costo de consumo eléctrico	\$517,13	\$517,14	\$517,15	\$517,16	\$517,17
Costo de mantenimiento de equipo	\$32,00	\$33,60	\$35,28	\$37,04	\$38,90
Depreciación	\$1.383,17	\$1.383,17			
Amortización	\$3.521,02	\$1.050,74	\$1.050,74	\$1.050,74	\$1.050,74
Total	\$138.952,89	\$143.185,05	\$148.839,44	\$156.228,86	\$163.987,77
TOTAL DE INGRESOS	\$165.502,08	\$175.845,96	\$186.189,84	\$196.533,72	\$206.877,60
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$26.549,19	\$32.660,91	\$37.350,41	\$40.304,86	\$42.889,83

Tabla 138 Flujos de efectivo neto alternativa 1

Datos a considerar:

P	FN1	FN2	FN3	FN4	FN5	TASA
\$18.208,35	\$26.549,19	\$32.660,91	\$37.350,41	\$40.304,86	\$42.889,83	3,07%

Tabla 139 Flujos de ingreso Alternativa 1

Cálculos:

Evaluación	Valor	Interpretación
VAN	\$ 144.990,45	De acuerdo al resultado del Valor Actual Neto del proyecto, se puede concluir que SI conviene aceptar el proyecto desde el

		punto de vista económico bajo este escenario, ya que proporciona un valor en el presente de \$ 144.990,45, y este es mayor a cero.
TIR	141%	Debido a que la Tasa Interna de retorno es mayor a la Tasa Mínima Atractiva de Retorno, conviene llevar a cabo el proyecto desde el punto de vista económico.
B/C	18,79	Debido a que la razón beneficio – costo del proyecto, resultó mayor que uno, es conveniente llevar a cabo el proyecto bajo este escenario. La interpretación del resultado obtenido es que se obtiene una ganancia de 18,79 por cada dólar invertido.
TRI	0.50	El tiempo de recuperación de la inversión es 0.50 año. El resultado obtenido es atractivo e indica que se logra recuperar la inversión dentro de la vida del proyecto, bajo este escenario.

Tabla 140 Indicadores económicos Alternativa 1

17.8.8 ESCENARIO 2

Implementar el modelo totalmente, aumentando la oferta de programas a 300 inscripciones desde el primer año y a partir de ahí aumentar en 5% cada año.

En un escenario en el cual se aumenta la capacidad disponible de 300 estudiantes, este valor con el objetivo de comparar los beneficios que se obtendrían en caso se implementaran los nuevos programas propuestos desde el primer año y se incremente en un 5% cada año.

Se puede utilizar este escenario como base para realizar proyecciones y evaluar la oportunidad de establecer nuevos programas o nuevas ediciones de programas a fin de generar mayores ingresos.

Año	Aprovechamiento de capacidad	Inscripciones Realizadas al Año	Meta de usuarios Anual	Aumento de Usuarios Anuales
2015	73,75%	177	240	-
1	80,00%	240	300	63
2	85,00%	268	315	28
3	90,00%	298	331	30

4	95,00%	330	347	32
5	100,00%	365	365	35

Tabla 141 Proyecciones de demanda 5 años alternativa 2

A continuación se presentan los flujos de ingresos proyectados los cuales vendrán dado por las nuevas inscripciones.

Año	Inscripciones Realizadas al Año	Ingresos Anuales
1	240	\$206877,60
2	268	\$230797,82
3	298	\$256592,87
4	330	\$284390,43
5	365	\$314326,26

Tabla 142 Ingresos de inscripciones proyectadas alternativa2

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de documentación constituida por registros	\$90,00	\$94,50	\$99,23	\$104,19	\$109,40
Costo de oportunidad de RRHH	\$9.383,50	\$9.852,68	\$10.345,31	\$10.862,57	\$11.405,70
Costo de ampliación de propuesta de programas (300 inscripciones+ incremento del 5% anual en las inscripciones)	155679	163462,95	171636,1	180217,9	189228,8
Costo de consumo eléctrico	517.13	517.14	517.15	517.16	517.17
Costo de mantenimiento de equipo	\$32,00	\$33,60	\$35,28	\$37,04	\$38,90
Depreciación	\$1.383,17	\$1.383,17			
Amortización	\$3.521,02	\$1.050,74	\$1.050,74	\$1.050,74	\$1.050,74
TOTAL DE COSTOS	\$170.088,69	\$175.877,64	\$183.166,66	\$192.272,44	\$201.833,53
INGRESO DE PROYECTO					
TOTAL DE INGRESOS	\$206,877.60	\$230,797.82	\$256,592.87	\$284,390.43	\$314,326.27
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$36.788,91	\$54.920,18	\$73.426,22	\$92.117,99	\$112.492,74

Tabla 143 Flujos de efectivo neto alternativa 2

Datos a considerar:

P	FN1	FN2	FN3	FN4	FN5	TASA
\$18.208,35	\$36.788,91	\$54.920,18	\$73.426,22	\$92.117,99	\$112.492,74	3,07%

Tabla 144 Flujos de ingreso Alternativa 2

Cálculos:

Evaluación	Valor	Interpretación
VAN	\$ 314.572,28	De acuerdo al resultado del Valor Actual Neto del proyecto, se puede concluir que SI conviene aceptar el proyecto desde el punto de vista económico bajo este escenario, ya que proporciona un valor en el presente de \$ 314.572,28, y este es mayor a cero.
TIR	225.92%	Debido a que la Tasa Interna de retorno es mayor a la Tasa Mínima Atractiva de Retorno, conviene llevar a cabo el proyecto desde el punto de vista económico.
B/C	38,50	Debido a que la razón beneficio – costo del proyecto, resultó mayor que uno, es conveniente llevar a cabo el proyecto bajo este escenario. La interpretación del resultado obtenido es que se obtiene una ganancia de 38,50 por cada dólar invertido.
TRI	0.24	El tiempo de recuperación de la inversión es 0.24 año. El resultado obtenido es atractivo e indica que se logra recuperar la inversión dentro de la vida del proyecto, bajo este escenario.

Tabla 145 Indicadores económicos Alternativa 2

18 EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

La evaluación social pretende determinar la contribución a la sociedad mediante la implementación del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Los aspectos que pueden ser considerados como aportes o beneficios sociales como resultado de la aplicación de la propuesta se presentan a continuación.

ALCANCE: En esta fase se evaluará la cantidad de usuarios inscritos y satisfechos por el servicio a causa del aumento del rendimiento y la utilización más eficiente del presupuesto asignado. Se considera los impactos dentro de la organización de la implementación del modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado. La satisfacción del usuario se mide en el cambio que tendría el ISC durante el período de análisis que comprende 5 años posteriores a la implementación.

Esta evaluación pretende determinar la contribución de la implementación del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado y de qué forma suma a los diferentes beneficiados con el servicio que brinda la Escuela de Posgrado y a la vez estos alineados con los ejes principales de la UES: docencia, investigación y proyección social.

18.1 PRINCIPALES BENEFICIADOS

18.1.1 USUARIOS DE ESCUELA DE POSGRADO

Los estudiantes inscritos y los que en un futuro serán parte de la escuela de posgrado, recibirán un servicio de calidad, resultando beneficiados de la implementación de este Modelo Estratégico, ya que se agilizarán los procesos dentro de la Escuela de Posgrado, se impartirán nuevos programas de posgrado, se tendrá mayor atención a los usuarios y mayores beneficios con la implementación del Modelo Estratégico

18.1.2 EMPRESAS

Las empresas se beneficiaran en cuanto al recurso humano que llegara a laborar con conocimientos actualizados, mayormente preparado para ejecutar su trabajo con calidad y obtener mejores resultados. También a partir de la alianza estratégica creada se realizarán proyectos adicionales como resultado de la misma en el cual saldrán beneficiados la Escuela de posgrado, empresa y estado.

18.1.3 ESCUELA DE POSGRADO

La Implementación del Modelo Estratégico permitirá a la Dirección de la Escuela de posgrado a desarrollarla para que tenga la capacidad de proporcionar un mejor y más amplio servicio para los usuarios que hacen uso de la misma, ya que se le brindan las herramientas y proyectos prioritarios a ponerlos en marcha para lograr sus objetivos y satisfacer a los estando continuamente en un proceso de mejora continua a través de la evaluación y seguimiento de este Modelo, impulsando una cultura organizacional, que busque siempre brindar servicios de calidad.

18.2 IMPACTO ORGANIZACIONAL

De acuerdo a la definición básica del concepto de impacto: “Conjunto de consecuencias provocadas por un hecho o actuación que afecta a un entorno o ambiente social o natural”, por lo que “los impactos y efectos se refieren a las consecuencias planeadas o no previstas de un determinado proyecto”, tomando en cuenta esta definición se desglosa el impacto de la implementación del Modelo Estratégico en la Escuela de Posgrado.

El impacto o beneficios obtenidos organizacionalmente están a la vez alineados con los ejes principales de la Universidad de El Salvador: docencia, investigación y proyección social.



18.2.1 BENEFICIO PARA DOCENTES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Actualmente la Escuela de posgrado tiene un total de 30 en personal, de los cuales 13 son personal administrativo y 17 son personal docente. Se estima una inversión en capacitaciones de: \$5.931,54.

Se logrará tener a todo el personal de la Escuela de Posgrado capacitado y efectuando su trabajo de mejor manera como resultado de este proyecto. Este modelo permitirá generar y consolidar una cultura organizacional dirigida hacia la calidad y la realización del trabajo eficiente.

PERSONAL BENEFICIADO	
TIPO DE PERSONAL	BENEFICIADOS
Administrativo	13
Docente	17
TOTAL	30

Tabla 146 Personal de Escuela de Posgrado beneficiado

18.2.2 BENEFICIO EN PROYECCIÓN SOCIAL E INVESTIGACIÓN

Un beneficio directo para estudiantes de la Escuela de ingeniería industrial proporcionado por la Escuela de Posgrado es el servicio social para la ejecución del plan de marketing con lo cual se tiene lo siguiente:

ÁREA	Cantidad	Descripción
Servicio social para Escuela de Ingeniería Industrial	1	Estudiantes de ingeniería industrial pueden desarrollar su servicio social y cumplir con este requisito en su carrera.

Tabla 147 Beneficio en servicio social

Otro beneficio directo es para la sociedad, esto como la capacidad de absorción de más estudiantes en la Escuela de Posgrado y a la vez esto se traduce en trabajos de investigación y resolución de problemáticas del país de acuerdo a los nuevos programas de posgrado que generarán inscripciones de nuevos profesionales de ingeniería, como se observa en la siguiente tabla:

ÁREA	NUEVOS ESTUDIANTES	DESCRIPCIÓN
Inscripciones en nuevos posgrados	60	Con los tres nuevos posgrados propuestos se tendrá capacidad para admitir a un promedio de 20 estudiantes por programa de posgrado.
Profesionales con mayor capacidad	60	Sumado a los estudiantes inscritos en los nuevos posgrados, a la culminación de su posgrado se tendrá profesionales mayormente capacitados que podrán dar solución en las empresas que laboren y así mismo a las problemáticas actuales del país.

Tabla 148 Beneficio para la sociedad

A la vez se obtiene otro beneficio como son las contrataciones que deben realizarse para la implementación y ejecución del Modelo, estas son la contratación de docentes que impartirán los nuevos programas de posgrado y del Gerente de proyecto que será parte del comité estratégico.

ÁREA	EMPLEO DIRECTO	MONTO
DOCENTES DE NUEVOS POSGRADOS	12 ¹⁴	\$ 33,750.00¹⁵
GERENTE DE PROYECTO	1	\$5,201,00

Tabla 149 Beneficios para nuevos empleados contratados

Como beneficio indirecto relacionado a datos de cuadro anterior, se tiene a las familias que se ven beneficiadas por las nuevas contrataciones.

¹⁴ Según promedio de contratación de docentes por programa, memoria de labores 2012-2015

¹⁵ Según el número de horas clases requerida por programa Ver presupuestos pag 333-336.

19 EVALUACIÓN SEGÚN PERSPECTIVA DE GÉNERO

La igualdad de género constituye un compromiso internacional dentro de la agenda actual de desarrollo. Ya en la década de los setenta, la desigualdad entre mujeres y hombres comenzó a reconocerse como problema público por parte tanto de los países del Sur como del Norte. No obstante, ha sido a partir de la Conferencia de Beijing (1995) cuando la igualdad de género se ha reconocido como un prerrequisito para el desarrollo y las políticas públicas, nacionales internacionales, así como la evaluación de proyectos más que todo públicos pero dada la tendencia de incorporar este tema en todos los sectores de la sociedad también los proyectos privados los están incorporando.

La evaluación sensible al género

La perspectiva de género comienza a utilizarse en evaluación a finales de la década de los noventa como efecto, en parte, de su reconocimiento como enfoque de análisis y trabajo en la Conferencia de Beijing. Desde entonces, la perspectiva de género ha estado presente en la evaluación de intervenciones específicas de mujeres o bien en intervenciones con un claro componente de género – políticas de transversalidad o políticas de empoderamiento. Además, ha constituido la base de la evaluación de impacto de género desarrollada en los últimos años y que analiza toda clase de actuaciones.

Conociendo algunos conceptos claves en esta perspectiva de género, se tienen los siguientes:

Género: es la construcción social, cultural e histórica de las diferencias sexuales. Es decir, es el conjunto de ideas, creencias y atribuciones asignadas a las personas según cual sea su sexo, según sean biológicamente hombre o mujer.

Igualdad de género: es un ideal ético, si bien las personas son iguales en tanto seres humanos (por ejemplo en ser una especie, o en la posesión de derechos humanos) son distintas en cuanto a sexo, la igualdad significa ignorar las diferencias entre los individuos para un propósito particular o en un contexto específico.

Equidad de género: es un ideal ético, es la cualidad por la que ninguna de las partes es favorecida de manera injusta en perjuicio de la otra. Implica la búsqueda de resultados justos para mujeres y hombre en los proyectos.

19.1 METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN CON ENFOQUE DE GÉNERO

La evaluación con enfoque de género tiene como punto de partida una concepción de igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, que debe ser considerada en todas las etapas del desarrollo del proyecto; desde la elaboración del diagnóstico, pasando por el diseño, la ejecución y la implementación del mismo.

La metodología es en base al ciclo del diseño de un proyecto, para poder evaluar desde el inicio del diseño del proyecto hasta la ejecución.

Existen diferentes herramientas para evaluar los proyectos desde las perspectivas de género, son utilizadas más que todo en la evaluación de proyectos de origen gubernamental o que tendrán un impacto social grande; entre estas se pueden mencionar:

- Perfil de actividades
- Lista de comprobación
- Marco analítico de Harvard
- Matriz Ampliada de acceso y control de los recursos y beneficios del proyecto

La herramienta que se utilizará es la lista de comprobación, está formada por una serie de afirmaciones relacionadas a cada etapa que se desarrolló en el diseño del proyecto, dirigida a evaluar el enfoque de género, para evaluar se debe obtener el porcentaje de afirmaciones positivas y se emitirá un resultado en base a la siguiente tabla.

Evaluación del proyecto con enfoque de género	
Puntuación	Enfoque del proyecto
0-50 %	Malo
51% - 70%	Bueno
71%-90%	Muy bueno
91%-100%	Excelente

Tabla 150 Puntuación para evaluar el proyecto

Cabe mencionar que las preguntas se han adaptado para poder evaluar el proyecto, ya que la herramienta presenta las preguntas de manera general.

19.1.1 FASE DE DIAGNÓSTICO Y DISEÑO

En la fase de diagnóstico se evaluó los procesos y procedimientos como también el clima laboral en la Escuela de Posgrado de la FIA , para eso fue necesario realizar una serie de reuniones y observación con el personal de la Escuela de Posgrado, también se recopiló información de los usuarios actuales y potenciales para conocer la percepción que ellos tienen de los servicios que reciben, esto permitió establecer la línea base de la situación inicial de la Escuela de Posgrado, mediante un sistema de indicadores que permitió cuantificar las posibles mejoras que se esperarían obtener con el proyecto.

En la fase de diseño se concretó la solución que garantizará la eficiencia y efectividad de los servicios prestados por la Escuela de Posgrado de la FIA.

LISTA DE VERIFICACIÓN EN LA FASE DE DIAGNÓSTICO Y DISEÑO			
Nº	Respecto a los grupos beneficiado	SI	NO
1	¿Se identificaron las necesidades, accesos a recursos y prioridades de hombres y mujeres?	X	
2	¿El proyecto refleja las necesidades y demandas de hombre y mujeres?	X	
3	¿Fueron consultados tanto hombre y mujeres en la elaboración del proyecto?	X	
4	¿El proyecta contempla las necesidades de los usuarios finales sin importar el sexo?	X	
Respecto a los objetivos y estrategias			
5	¿Están las mujeres y hombres contemplados en los objetivos y plan estratégico de la Escuela de Posgrado?	X	
6	¿Reflejan los objetivos de la Escuela de Posgrado la necesidad de atender a la persona sin discriminación o segregación alguna?	X	
7	¿Se contemplan en el pensamiento estratégico quienes tendrán accesos a los servicios de la Escuela de Posgrado, sin disgregación alguna?	X	
Respecto al presupuesto			
8	¿Se ha contemplado en el presupuesto la participación de mujeres y hombres para implementar el proyecto?	X	
9	¿Se ha presupuestado la contratación de personal especializado sin discriminación alguna?	X	
10	¿Se ha presupuestado la realización de actividades de sensibilización y formación sin disgregación por sexo?	X	
Total		10	

Tabla 151 Lista de verificación de Fase de Diagnóstico y Diseño

19.1.2 FASE DE IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN

En esta etapa de ejecución se debe garantizar la participación tanto de hombres como de mujeres, se ha considerado que todos los usuarios tengan las mismas oportunidades de recibir los beneficios del proyecto.

LISTA DE VERIFICACIÓN EN LA FASE DE IMPLEMENTACIÓN			
Nª	Respecto a la participación de los grupos beneficiarios	SI	NO
1	¿Participan mujeres y hombre en las diferentes actividades del proyecto?	X	
2	¿Participan hombre y mujeres como usuarios de los servicios de la Escuela de Posgrado?	X	
3	¿Se consultaron a hombres y mujeres en la definición de los procesos?	X	
4	¿Se dio la oportunidad a las mujeres de participar en el campo técnico y en las posiciones con poder de decisión?	X	
Respecto a la medición			
5	¿Hay indicadores específicos identificados para el seguimiento de los		X

	resultados relativos a la equidad de género?		
6	¿Se establecieron indicadores de género?		X
Respecto a los beneficios			
7	¿Podrán mujeres y hombres hacer uso de esos beneficios independientes de sus recursos?	X	
8	¿El proyecto promueve prácticas que modifican los estereotipos y roles tradicionales de género?	X	
Respecto a los servicios y obras que se realizan			
9	¿Hombres y mujeres pueden realizar, utilizar los servicios del proyecto?	X	
Total		7	2

Tabla 152 Lista de verificación Fase de Implementación

19.1.3 FASE DE EVALUACIÓN DE IMPACTO

Esta es una evaluación que se realiza basados en el diseño de la solución y los resultados que se obtendría al estar funcionando el proyecto luego de un periodo de tiempo superior a los 6 meses, siempre evaluando el enfoque de género; básicamente permitiría determinar si existirá una repercusión positiva o negativa tanto en hombres y mujeres, esa repercusión se obtendrá de manera subjetiva ya que se hace de manera anticipada a lo que en realidad sucede.

LISTA DE VERIFICACIÓN EN LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO			
Nº	Respecto a la evaluación final	SI	NO
1	¿El proyecto beneficia a hombres y mujeres?	X	
2	¿El proyecto ha contribuido a modificar los roles tradicionales de género, basado en una relación de subordinación entre hombres y mujeres?	X	
3	¿Hombres y mujeres pueden acceder a los recursos que el proyecto ha generado?	X	
4	¿Se analizaron los efectos/ resultados del proyecto en términos de las diferencias en las necesidades y prioridad de los usuarios sin importar el sexo?	X	
Total		4	

Tabla 153 Lista de verificación en evaluación del proyecto

La herramienta cuenta con 23 afirmaciones divididas por cada fase del proyecto que se realizó, con los resultados obtenidos se pudo conocer si el enfoque del proyecto con respecto al género es correcto o se realizó de una manera errónea.

Fase	Nº de Afirmaciones positivas	Calificación en porcentaje (%)
Diagnóstico y diseño	10	43.47
Implementación y ejecución	7	30.43
Evaluación de impacto	4	17.39
	Total	91.29

Tabla 154 Calificación final de Evaluación con enfoque de Género

Al realizar la evaluación del proyecto desde la perspectiva de igualdad de género, se obtuvo resultados de género de manera satisfactoria; ya que en ningún momento al elaborar el diagnóstico, se coartó la igualdad de las personas debido al género y al abordar los problemas se hizo de manera integral.

20 EVALUACIÓN AMBIENTAL

Seguridad, Salud y Medio Ambiente de Trabajo poseen una estrecha relación con la efectividad y eficiencia de las organizaciones, ya que un trabajador saludable en un ambiente seguro tanto en su integridad física como emocional motiva su participación en el cumplimiento de la misión de la organización. Los seres humanos, vistos desde el ángulo de su salud, se relacionan a través de su puesto de trabajo, cualquiera sea su categoría y jerarquía, con un establecimiento laboral y el medio en el cual este se encuentra, es decir haciendo hincapié en las condiciones de trabajo, fundamentalmente la seguridad e higiene y las del medio en el que la institución desarrolla sus actividades.

El impacto ambiental se transforma en impacto ambiental de salud en el ambiente laboral y se define como: cualquier cambio en el medio ambiente laboral, ya sea adverso o beneficioso para el trabajador, siendo resultado de las actividades, productos, servicios y relaciones de la organización.

Para la evaluación ambiental, se sigue la "Metodología de las 5 etapas", la cual como su nombre lo indica, consta de 5 etapas que se desarrollan a continuación:

20.1 ETAPA 1: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Esta etapa no se desarrollará a profundidad ya que en el desarrollo del documento se describe ampliamente el proyecto. Sin embargo, es necesario retomar los siguientes elementos a tener en cuenta:

- El tipo de actividad desarrollada por la Escuela de Posgrado es el servicio en el área de educación, siendo este un rubro administrativo.
- Dentro del modelo no se propone la implementación de nuevas tecnologías que cambien de manera significativa el consumo energético o aumentos significativos de contaminación por desechos.

- El mayor impacto de la implementación del Modelo Estratégico de Organización ocurre a nivel social.
- No existirá modificación de la infraestructura existente, ni tampoco construcción de nueva infraestructura, sino que se hará la gestión de solicitud de espacios que ya posee la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

20.2 ETAPA 2: IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación de impactos se señalarán los elementos siguientes:

Acción: Es el conjunto de actividades necesarias para la ejecución del proyecto.

Efecto: Es el proceso físico, biótico, social económico o cultural que puede ser activado, suspendido o modificado por una determinada acción del proyecto y puede producir cambios o alteraciones que gobiernan la dinámica de los ecosistemas.

Impacto: Es el cambio neto o resultado final (benéfico o perjudicial) que se produce en alguno de los elementos ambientales por una determinada acción del proyecto.

En base a estos elementos, se procede a la identificación de impactos:

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DEL MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS			
Etapa del Proyecto	Acción	Efecto	Impacto
Todas las etapas del Proyecto	Utilización de papelería	Incremento en el consumo de materiales de oficina	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consumo de papel de fibra virgen. ✓ Posible disposición inadecuada de papel de desecho. ✓ Incremento en consumos de tinta

Tabla 155 Identificación de impactos ambientales del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento

20.3 ETAPA 3: EVALUACIÓN PRELIMINAR Y CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

Los atributos ambientales o criterios utilizados para la calificación son: Clase, Presencia o Probabilidad, Duración, Evaluación y Magnitud. La estimación de los factores de la evaluación ambiental se basa en la utilización de conceptos de profesionales especialistas. De acuerdo con esta metodología la calificación ambiental es la expresión de la interacción o acción conjugada de los criterios o factores que caracterizan los impactos ambientales y está definida por la siguiente ecuación:

$$Ca=C(P(aEM+bD))$$

Dónde:

Ca: Calificación Ambiental (varía entre 0.1 y 10)

C: Clase expresado por el signo + o – de acuerdo al tipo de impacto.

P: Presencia (Varía entre 0.0 y 1.0)

E: Evolución (Varía entre 0.0 y 1.0)

M: Magnitud (Varía entre 0.0 y 1.0)

D: Duración (Varía entre 0.0 y 1.0)

a y b. Constantes de ponderación cuya suma debe ser igual a 10

El índice denominado Calificación Ambiental (Ca), se obtiene a partir de cinco criterios o factores característicos de cada impacto, los cuales se explican de la siguiente manera:

- **Clase (C):** Define el sentido del cambio ambiental producido por una determinada acción del proyecto. Puede ser positiva o negativa dependiendo si se mejora o degrada el ambiente actual o futuro.
- **Presencia (P):** Como no se tiene certeza absoluta de que todos los impactos se presenten, la presencia califica la probabilidad de que el impacto pueda darse, se expresa entonces como un porcentaje de la probabilidad de ocurrencia.

- **Duración (D):** Evalúa el periodo de existencia activa del impacto y sus consecuencias, se expresa en función del tiempo que permanece el impacto (muy larga, larga, corta, etc.)
- **Evolución (E):** Evalúa la velocidad de desarrollo del impacto, desde que aparece hasta que se hace presente plenamente con todas sus consecuencias, se expresa en unidades relacionadas con la velocidad con la que se presenta el impacto.
- **Magnitud (M):** Califica la dimensión o tamaño del cambio ambiental producido por la actividad o proceso constructivo u operativo. Los valores de magnitud absoluta, cuantificados o referidos se transforman en términos de magnitud relativa, que es una expresión mucho más real del nivel de afectación del impacto.

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL		
Clasificación	Escala	Significado
Clase de Impacto		
Positiva	+	El efecto mejora el estado actual del recurso afectado
Negativa	-	El efecto deteriora el estado actual del recurso afectado
Presencia		
Cierta	1	Existe absoluta certeza de que el impacto este presente
Probable	0.8	Es probable hasta un 50% que el impacto se dé.
Incierta	0.4	Es poco probable que el impacto se presente
Imposible	0.1	Es imposible que el impacto se dé pero podría presentarse
Magnitud		
Muy Severo	1	Daño permanente al ambiente
Severo	0.8	Daños serios pero temporales al ambiente
Medianamente Severo	0.5	Daños menores pero permanentes al ambiente
Ligeramente Severo	0.3	Daños menores al ambiente
Nada Severo	0.1	Ningún daño al ambiente
Duración		
Muy Larga	1	Más de un año

Larga	0.8	De seis meses a un año
Moderada	0.5	De un mes a seis meses
Corta	0.3	De un día a un mes
Muy Corta	0.1	Menos de un día
Evolución		
Muy Rápido	1	Más de un año
Rápido	0.8	De seis meses a un año
Medio	0.6	De un mes a seis meses
Lento	0.4	De un día a un mes
Muy Lento	0.2	Menos de un día

Tabla 156 Criterios para la evaluación del impacto ambiental

De acuerdo con las calificaciones asignadas individualmente a cada criterio, el valor absoluto C_a será mayor que cero y menor o igual que diez. Este valor numérico se convierte luego en una expresión que indica la importancia del impacto (muy alta, alta, media, baja y muy baja) asignándole unos rangos. En la tabla posterior se observan los rangos establecidos para la calificación ambiental de cada impacto.

RANGO DE VALORES DE EVALUACIÓN AMBIENTAL		
Criterio	Rango	Valor
Clasificación ambiental	Muy Alta	8.0 - 10.0
	Alta	6.0 - 8.0
	Media	4.0 - 6.0
	Baja	2.0 - 4.0
	Muy Baja	0.0 - 2.0

Tabla 157 Rango de valores de evaluación ambiental

Factores constantes:

- ✓ a: 3
- ✓ b: 7

EVALUACIONES DE IMPACTOS AMBIENTALES							
Impacto	C	P	M	D	E	Ca	Impacto Ambiental
Consumo de papel de fibra virgen	-	0.4	0.3	1	0.2	-2.87	Bajo
Posible disposición inadecuada de papel de desecho	-	0.4	0.3	1	0.2	-2.87	Bajo
Incremento en consumos de tinta	-	0.4	0.3	1	0.2	-2.87	Bajo
Posible disposición inadecuada de insumos de oficina y tintas	-	0.4	0.5	0.5	0.2	-1.52	Bajo
Posible contaminación de aguas y suelos por inadecuada disposición de tintas	-	0.4	0.5	0.5	0.2	-1.52	Bajo
Posible emisión de gases a la atmósfera e inadecuada disposición final de lámparas	-	0.8	0.3	0.5	0.2	-2.94	Bajo
Ambiente de trabajo seguro y saludable	+	1	1	1	1	10	Muy Alto

Tabla 158 Evaluaciones de impactos ambientales del proyecto

20.4 ETAPA 4: ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

El principal efecto, con calificación de impacto “Muy Alto” y de clase “positiva”, es la garantía de cargas de trabajo efectivas y acorde a las capacidades humanas.

El resto de impactos están asociados a la disposición final de desechos tales como, insumos de oficina y papelería en general, los cuales son fácilmente controlables.



De modo general, puede concluirse que la implementación del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento será de beneficio ambiental.

20.5 ETAPA 5: PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS GENERADOS

Un programa de manejo ambiental es un conjunto de medidas amplias y específicas para la mitigación de los impactos de un proyecto. En este caso, debido al tamaño del proyecto y a sus impactos, únicamente se limitará a una lista de acciones de mitigación.

- Será necesario contar con programas de reciclaje de papel o venta de papel de desecho a recolectores para su posterior reciclaje y no una disposición final.
- En el caso de las tintas, será necesario disponerlas adecuadamente con recolectores certificados, generalmente para reciclaje, y no en disposición común.

20.6 CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

La implementación y operación del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento no representa un daño significativo al medio ambiente, de acuerdo a la evaluación del impacto ambiental realizada. El volumen de consumibles no representa un daño ambiental por lo que se concluye que el proyecto es viable desde el punto de vista ambiental.

21 OBJETIVOS DE IMPLEMENTACIÓN

21.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el plan de implementación del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la FIA para determinar actividades, responsables y la duración de este proyecto.

21.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la estructura de desglose de trabajo para el plan de implementación del modelo estratégico de organización y funcionamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA.
- Determinar para cada paquete de trabajo las actividades, con responsable y su duración para el plan de implementación del modelo estratégico de organización y funcionamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA.
- Determinar el diagrama CPM para el plan de implementación del modelo estratégico de organización y funcionamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA.
- Determinar el diagrama de GANTT del plan de implementación del modelo estratégico de organización y funcionamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA.
- Determinar la estructura organizativa y elaborar el manual de organización para el plan de implementación del modelo estratégico de organización y funcionamiento para la Escuela de Posgrado de la FIA.

22 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

El plan de implementación es el resultado de planificar todas las actividades para la oportuna realización del proyecto, desde su inicio hasta el fin en los plazos establecidos y a un costo establecido para poder alcanzar de mejor manera los objetivos propuestos con la implementación de este Modelo.

El desarrollo de este plan está contemplado en 3 etapas que son: Planeación, Organización y Control de la ejecución del proyecto “Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura”, en un periodo dado por la ruta crítica.

En la fase de implementación se define el objetivo primordial del proyecto, describiendo los diferentes subsistemas que forman parte de este objetivo, descendiendo jerárquicamente hasta llegar al detalle de las actividades a realizar con sus respectivos tiempos de ejecución. Así mismo se define el diagrama de red obteniendo la ruta crítica del proyecto.

La fase de organización define los diferentes actores que intervienen en la implementación del proyecto, estableciendo la estructura organizativa que será la encargada de llevar a cabo la planificación acorde a las necesidades, se desarrolla también un manual de organización para describir las actividades a realizar.

En el control, el comité estratégico evaluará constantemente la ejecución del proyecto.

22.1.1 METODOLOGÍA

El propósito del proyecto es la implementación del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, aplicado a las áreas más determinantes actualmente para la Escuela de Posgrado.

La metodología a seguir es la del desglose analítico en el cual se presentan los subsistemas del proyecto a través de diferentes módulos que deberán desarrollarse para llevar a buen término la implementación del proyecto como tal, permitiendo desarrollar en el periodo especificado y en buenos términos este modelo.

Desglose analítico: A través de esta técnica se define el objetivo general del proyecto, así como los subsistemas necesarios, paquetes de trabajo y estrategias que conducen al logro del objetivo propuesto.

Este se divide con la estructura siguiente:

- Se define el objetivo del proyecto.
- Se establecen los subsistemas que son objetivos específicos a desarrollar.
- Se establecen los paquetes de trabajo para cada subsistema.
- Se definen las actividades para cada paquete de trabajo.



Ilustración 36 Desglose analítico del proyecto

22.2 ESTRUCTURA DEL DESGLOSE DE TRABAJO

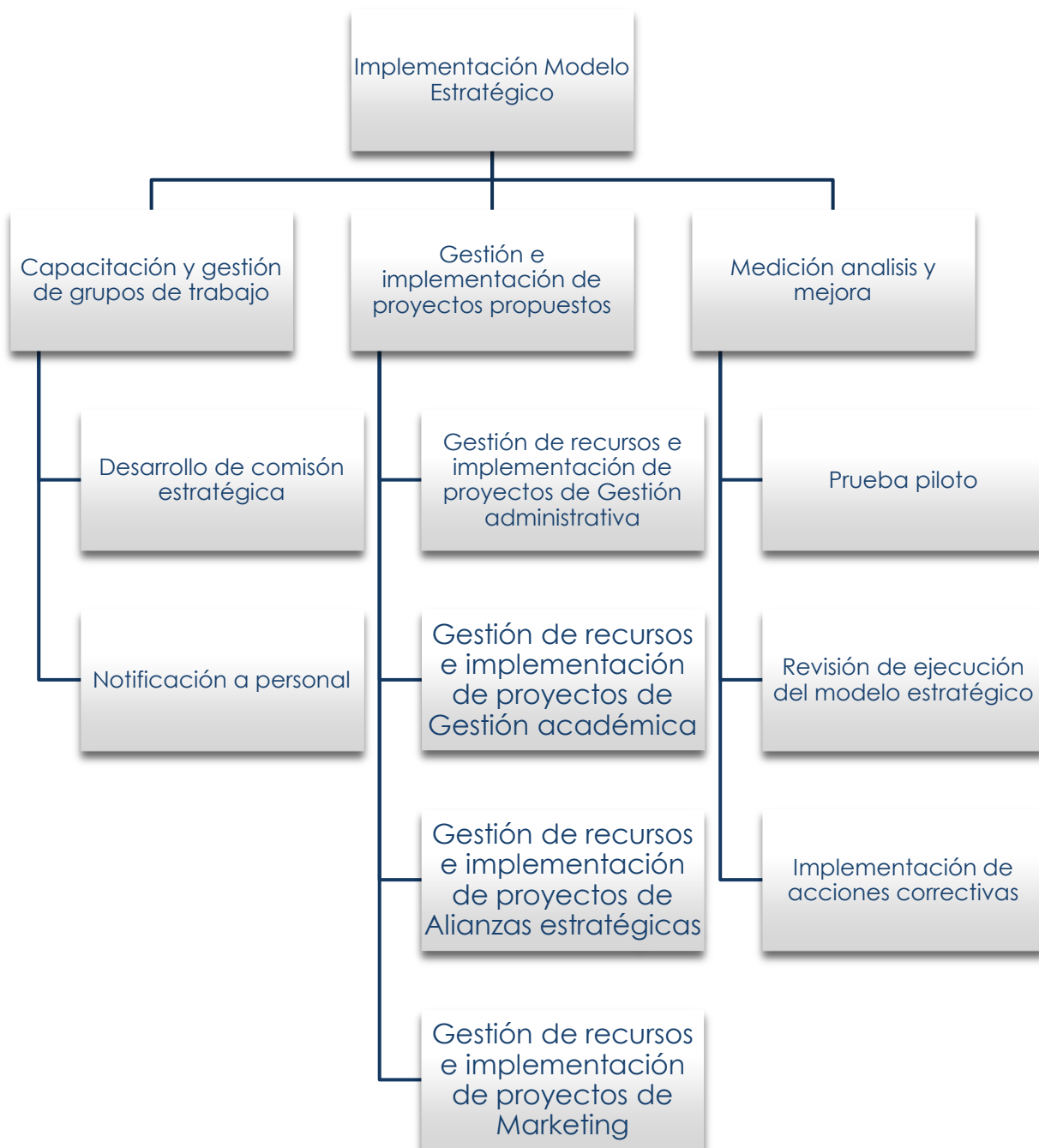


Ilustración 37. Estructura de desglose de trabajo

22.3 DESCRIPCIÓN DE PAQUETES DE TRABAJO

22.3.1 SUBSISTEMA: CAPACITACIÓN Y GESTIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO

La capacitación y gestión de grupos de trabajo es con el fin de informar al personal involucrado de los cambios que se harán para la ejecución de este Modelo estratégico, al mismo tiempo crear el comité estratégico que es el que estará encargado de implementar y desarrollar dicho Modelo. Este se divide con los siguientes paquetes de trabajo:



Ilustración 38 Paquetes de trabajo

22.3.1.1 DESARROLLO DE COMITÉ ESTRATÉGICO

La Directora de la Escuela de Posgrado debe convocar al personal que se escogerá para formar parte del comité estratégico el cual tienen como fin manejar, monitorear y la puesta en marcha del Modelo estratégico y capacitarlos con las actividades a realizar.

Actividades	Responsable	Duración
Contratar a Gerente de proyecto	Director de Escuela de Posgrado	30
Convocar a reunión de miembros seleccionados		7
Delegar funciones a miembros del comité estratégico		2
Firmar acta de conformación de comité estratégico		2
Total		41 días

Tabla 159 Actividades del paquete Desarrollo de comité estratégico:



22.3.1.2 NOTIFICACIÓN AL PERSONAL

Se informa al personal acerca de las acciones y medidas que se han de tomar para la implementación del Modelo Estratégico, hacer participar a los colaboradores de las decisiones que se tomen, valorar sus opiniones.

Actividades	Responsable	Duración
Notificación de reunión para capacitación a personal	Comité estratégico	10
Realizar capacitación a personal		2
Total		12 días

Tabla 160 Actividades de Notificación al personal

La capacitación que se debe realizar a director, jefes y coordinadores de posgrado será antes de su implementación, en la cual se desarrollará el siguiente contenido:

Contenido de la Capacitación

1. Estructura y contenido del Modelo Estratégico
2. Ventajas que aporta el Modelo Estratégico
3. Requerimientos de los proyectos que engloba el Modelo Estratégico
4. Manuales y documentos del Modelo Estratégico
5. Formación de estructura organizativa para la implementación
6. Generalidades de control de calidad
7. Mejo
8. documentos y registros del Modelo Estratégico: indicadores y control
9. Ejecución

22.3.2 SUBSISTEMA: GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS PROPUESTOS:

Gestionar la puesta en marcha y la notificación al personal en los diferentes proyectos propuestos, buscando satisfacer las necesidades de estos con los mínimos recursos disponibles.



Ilustración 39 Gestión e implementación del proyecto

22.3.2.1 GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Actividades de proyecto: Rediseño de Estructura Organizativa de la Escuela de Posgrado:

Actividades	Responsable	Duración
Revisión y aprobación de la Estructura Organizativa	Gerente de proyecto	5
Divulgación del Manual de la Estructura Organizativa a todos los integrantes de la Escuela de Posgrado		5
Total		10 días

Tabla 161 Actividades para Proyecto: Rediseño de Estructura organizativa de la Escuela de Posgrado

Actividades de proyecto: Manual de puestos de trabajo:

Actividades	Responsable	Duración
Revisión y aprobación del Manual de puestos	Comité estratégico	5
Divulgación del Manual de Puestos a todos los integrantes de la Escuela de Posgrado		5
Total		10 días

Tabla 162 Actividades para Proyecto: Manual de puestos de trabajo de la Escuela de Posgrado



Actividades del proyecto: Manual de procesos y procedimientos

Actividades	Responsable	Duración
Revisión y aprobación del Manual de procesos y procedimientos	Comité estratégico	5
Divulgación del Manual de Procesos y Procedimientos a todos los integrantes de la Escuela de Posgrado		5
Total		10 días

Tabla 163 Actividades para proyecto: Manual de procesos y procedimientos de la Escuela de Posgrado

22.3.2.2 GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE GESTIÓN ACADÉMICA

Actividades de proyecto: Programa de capacitación de la Escuela de Posgrado

Actividades	Responsable	Duración
Contratación de capacitadores para el programa de capacitación	Director de Escuela de posgrado	30
Ejecución de primera capacitación (prueba)	Gerente de proyecto	30
Gestión de refrigerio	Secretaria	7
Total		67 días

Tabla 164 Actividades para proyecto: Programa de capacitación de la Escuela de Posgrado

Actividades de proyecto: Ampliación de programas de posgrado de la Escuela de Posgrado.

La ampliación de programas de posgrados se hará de forma gradual, es decir, se aprobarán todos los programas propuestos y se iniciará la implementación de uno de ellos el primer año, siendo la puesta en marcha de otro de los programas en el segundo año.

Actividades	Responsable	Duración
Convocar a entrevista a docentes designados en los nuevos posgrados	Comité académico de	30
Contratar a docentes para nuevos programas de posgrado	Escuela de Posgrado	7
Elaborar y enviar requisición de material necesario para los posgrados nuevos	Secretaria	5
Gestión de recursos necesarios para equipamiento y salones para la Escuela de Posgrado	Director y Coordinador de posgrado	40
Recepción de material didáctico		30
Total		112 días

Tabla 165 Actividades para proyecto: Ampliación de programas de posgrado de la Escuela de Posgrado

22.3.2.3 GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Actividades para proyecto: Comité EEE

Actividades	Responsable	Duración
Gestión y convocatoria a reunión de representantes de comité	Director de posgrado	40
Reunión general de representantes del comité		1
Total		41 días

Tabla 166 Actividades para proyecto: Comité EEE

22.3.2.4 GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE MARKETING

Actividades de proyecto: Plan de marketing de la Escuela de Posgrado:

Actividades	Responsable	Duración
Estrategia de retención: Medidor de la satisfacción del usuario		
Imprimir formato de satisfacción del usuario	Coordinadores de posgrado	1
Realizar a estudiantes, el formato de medición de satisfacción		5
Analizar resultados		5
Establecer medidas correctivas		5
Descuento/donación de un espacio en un programa de posgrado seleccionado	Gerente de proyecto,	
Publicar posgrado por aperturar dando a conocer la promoción	Estudiante de servicio social	10



Seleccionar aleatoriamente uno de los participantes y publicarlo		3
Realizar inscripción de participante seleccionado (Donación de matrícula y dos mensualidades)		3
Actualización de página web		
Petición, en la escuela de ingeniería, de un estudiante para servicio social	Director de Escuela de Posgrado,	2
Aprobar servicio social para estudiante	Estudiante de servicio social	17
Actualizar página web por parte del estudiante según criterios.		30
Material impreso disponible		
Desarrollar el diseño del material a imprimir de cada posgrado y el catálogo	Coordinador de maestrías,	20
Imprimir material	Estudiante de servicio social	4
Colocarlo en lugar visible para los estudiantes potenciales		3
Campañas de Email marketing		
Enviar información de posgrados pertinentes vía e-mail.	Secretaria, Estudiante de servicio social	2
Retroalimentación de usuarios actuales		
Solicitar a estudiantes que comenten en fb al finalizar el posgrado		3
Responder ante comentarios realizados por los estudiantes.		2
Realizar informe mensual de sugerencias pertinentes		2
Plantear medidas correctivas ante las sugerencias pertinentes	Gerente de proyecto,	3
Estrategia de Recomendaciones: Recompensa a sus usuarios		
Anunciar a estudiantes la oportunidad de recomendar la Escuela de posgrado	Estudiante de servicio social	3
Inscripción y verificación de nuevo estudiante recomendado		2
Contactar a la persona que recomendó para darle el cupón de descuento		2
Total		107 días

Tabla 167 Actividades para proyecto: Plan de marketing de la Escuela de Posgrado

22.3.3 SUBSISTEMA: MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA:

Primero se desarrolla una prueba piloto del modelo, identificando cómo se ejecuta el funcionamiento en general, posteriormente realizar una auditoria interna para verificar este funcionamiento identificando oportunidades de mejora, con el fin de llegar a una ejecución eficiente de todos los proyectos puestos en marcha.



Ilustración 40 Estructura de medición, análisis y mejora

22.3.3.1 PRUEBA PILOTO

Consiste en realizar una prueba piloto del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, en esta prueba se trabajará en base a las capacitaciones recibidas, y todos los proyectos con sus procedimientos planteados, poniendo en práctica todos estos procesos y procedimientos que abarca el modelo.

Actividades	Responsable	Duración
Desarrollo de prueba piloto del Modelo Estratégico en la Escuela de Posgrado	Gerente de proyecto	30
Total		30 días

Tabla 168 Actividades de prueba piloto

22.3.3.2 REVISIÓN DE EJECUCIÓN DEL MODELO ESTRATÉGICO

Se realiza una revisión general por parte del comité estratégico una vez el modelo se ha implementado, desarrollando checklist que permiten identificar los puntos que deben mejorarse en el desarrollo del mismo.

Actividades	Responsable	Duración
Realizar revisión de la ejecución	Gerente de proyecto	15
Preparación, elaboración y presentación de informe de resultados		10
Total		25 días

Tabla 169 Actividades de revisión de ejecución del modelo estratégico

22.3.3.3 IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Se evaluarán los puntos que deben mejorarse que se han encontrado y los problemas en la implementación del modelo, orientando a la ejecución de medidas que logren corregir o prevenir estas, por medio del comité estratégico quien dirigirá cada una de los proyectos del Modelo.

Actividad	Responsable	Duración
Reunión de comité estratégico para implementar medidas correctivas y preventivas	Gerente de proyecto	5
Ejecutar acciones correctivas y preventivas		40
Evaluar efectividad de acciones a tomar		15
Total		60 días

Tabla 170 Actividades de Implementación de acciones correctivas y preventivas

22.4 ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESCUELA DE POSGRADO

La implementación del Modelo Estratégico, supone trabajar en equipo entre los diferentes colaboradores en las diferentes áreas, con el fin de proporcionar un servicio de mayor calidad con los requerimientos mínimos que exigen los usuarios. Para poder gestionar de manera más eficaz el proyecto es necesario plantear algunas estrategias para lograr este fin. A continuación se muestran algunas de estas:

- Incluir a todo el personal en general que labora en la institución, con el fin de hacerlos partícipes para conocer las ventajas y problemas que puedan surgir, para luego trabajar en equipo para superarlos.



- Compromiso por parte de la Dirección de la Escuela de Posgrado y de las autoridades competentes de la UES, en proporcionar los recursos necesarios para lograr la implementación satisfactoriamente.
- Compromiso de la Dirección de la Escuela de Posgrado, liderando el proyecto.
- Retroalimentar al personal acerca de la Misión, Visión y valores, así como de los objetivos que se quieren lograr conseguir con la implementación de este Modelo Estratégico.
- Crear una cultura de mejora continua dentro de la Escuela de Posgrado, con el fin de ir mejorando cada vez más la calidad mediante los proyectos de mejora que están incluidos en el Modelo Estratégico.
- Motivar a todo el personal el cual estará involucrado en todos los cambios a implementar.
- Definir una estructura organizativa a fin a los cambios a realizar, para poder lograr una implementación óptima del Modelo.
- Desarrollar un cronograma acorde a las actividades a realizar para la implementación del modelo.
- Realizar indicadores para medir el cumplimiento programado del plan de implementación.
- Verificar que el recurso utilizado sea acorde a las especificaciones y necesidades.
- Utilizar el manual de procesos y procedimiento, en el cual se establecen la forma en la que se desarrollan cada una de las actividades a realizar, quien los ejecuta y formatos a utilizar.
- Antes de la puesta en marcha, deberá verificarse que se tengan todos los recursos necesarios de cada proyecto planteado.

22.5 DURACIÓN DE LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO

La duración de la etapa de implementación, es el tiempo estimado que se llevará a cabo la implementación del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado. Luego de que se ha descrito cada uno de los paquetes de trabajo que conforman el desglose analítico se enumeran también las actividades más importantes y el tiempo que toma llevar a cabo cada una de ellas, definiendo también la secuencia y relación que tienen cada una para la efectiva implementación.

A continuación, se presenta la matriz de precedencias, la cual sirve para determinar la dependencia entre cada una de ellas para la implementación del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado.

Cód	Nombre de actividad	Duración (días)	Dependencia
	Capacitación y gestión de grupos de trabajo		
	Desarrollo de comité estratégico		
A	Contratar a gerente de proyecto	30	-
B	Convocar a reunión de miembros seleccionados	7	A
C	Delegar funciones a miembros del comité estratégico	2	B
D	Firmar acta de conformación de comité estratégico	2	C
	Notificación al personal		
E	Notificación de reunión para capacitación a personal de la Escuela de posgrado	10	D
F	Realizar capacitación a personal	2	E
	Gestión e implementación de proyectos de Gestión Administrativa		
	Rediseño de estructura organizativa		
G	Revisión y aprobación de la Estructura Organizativa	5	F
H	Divulgación del Manual de la Estructura Organizativa a todos los integrantes de la Escuela de Posgrado	5	G
	Manual de puestos de trabajo		
I	Revisión y aprobación del Manual de puestos	5	F
J	Divulgación del Manual de Puestos a todos los integrantes de la Escuela de Posgrado	5	I
	Manual de procesos y procedimientos		
K	Revisión y aprobación del manual de procesos y procedimientos	5	F
L	Divulgación del Manual de Procesos y Procedimientos a	5	K



	todos los integrantes de la Escuela de Posgrado		
	Gestión e implementación de proyectos de Gestión Académica		
	Programa de capacitación		
M	Contratación de capacitadores para el programa de capacitación	30	F
N	Ejecución de primera capacitación (muestra)	30	M
O	Gestión de refrigerio	7	N
	Ampliación de programas de posgrado		
P	Convocar a entrevista a docentes designados en los nuevos posgrados	30	H,J,L
Q	Contratar a docentes para nuevos programas de posgrado	7	P
R	Elaborar y enviar requisición de material necesario para los posgrados nuevos	5	Q
S	Gestión de recursos necesarios para equipamiento y salones para la Escuela de Posgrado	40	P
T	Recepción de material didáctico	30	R
	Gestión e implementación de proyectos de Alianzas estratégicas		
U	Gestión y convocatoria a reunión de representantes de CEE	40	D
V	Reunión de representantes del CEE	1	U
	Gestión e implementación de proyectos de Marketing		
	Estrategia de retención: Medidor de la satisfacción del usuario		
W	Imprimir formato de satisfacción del usuario	1	T
X	Realizar a estudiantes, el formato de medición de satisfacción	5	W
Y	Analizar resultados	5	X
Z	Establecer medidas correctivas	5	Y
	Descuento/donación de un espacio en un programa de posgrado seleccionado		
AA	Publicar posgrado por aperturar dando a conocer la promoción	10	F
AB	Seleccionar aleatoriamente uno de los participantes y publicarlo	3	AA
AC	Realizar inscripción de participante seleccionado (Donación de matrícula y dos mensualidades)	3	AB
	Actualización de página web		
AD	Petición, en la escuela de ingeniería, de un estudiante para servicio social	2	-
AE	Aprobar servicio social para estudiante	17	AD
AF	Actualizar página web por parte del estudiante según criterios.	30	AE



	Material impreso disponible		
AG	Desarrollar el diseño del material a imprimir de cada posgrado y el catalogo	20	T
AH	Imprimir material	4	AG
AI	Colocarlo en lugar visible para los estudiantes potenciales	3	AH
	Campañas de Email marketing		
AJ	Enviar información de posgrados pertinentes vía e-mail.	2	T
	Retroalimentación de usuarios actuales		
AK	Solicitar a estudiantes que comenten en fb al finalizar el posgrado	3	T
AL	Responder ante comentarios realizados por los estudiantes.	2	AK
AM	Realizar informe mensual de sugerencias pertinentes	2	AL
AN	Plantear medidas correctivas ante las sugerencias pertinentes	3	AM
	Estrategia de Recomendaciones: Recompensa a sus usuarios		
AO	Anunciar a estudiantes la oportunidad de recomendar la Escuela de posgrado	3	-
AP	Inscripción y verificación de nuevo estudiante recomendado	2	AO
AQ	Contactar a la persona que recomendó para darle el cupón de descuento	2	AP
	Medición análisis y mejora		
	Prueba piloto		
AR	Desarrollo de prueba piloto del Modelo Estratégico en la Escuela de Posgrado	30	O, S, V, Z, AC, AF, AI, AJ, AN, AQ
	Revisión de ejecución del modelo estratégico		
AS	Realizar revisión	15	AR
AT	Preparación, elaboración y presentación de informe de resultados	10	AS
	Implementación de acciones correctivas y preventivas		
AU	Reunión de comité estratégico para implementar medidas correctivas y preventivas	5	AT
AV	Ejecutar acciones correctivas y preventivas	40	AU
AW	Evaluar efectividad de acciones a tomar	15	AV
	Fin de proyecto	0	AW

Tabla 171 Matriz de precedencia



22.5.1 DIAGRAMA CPM-PERT

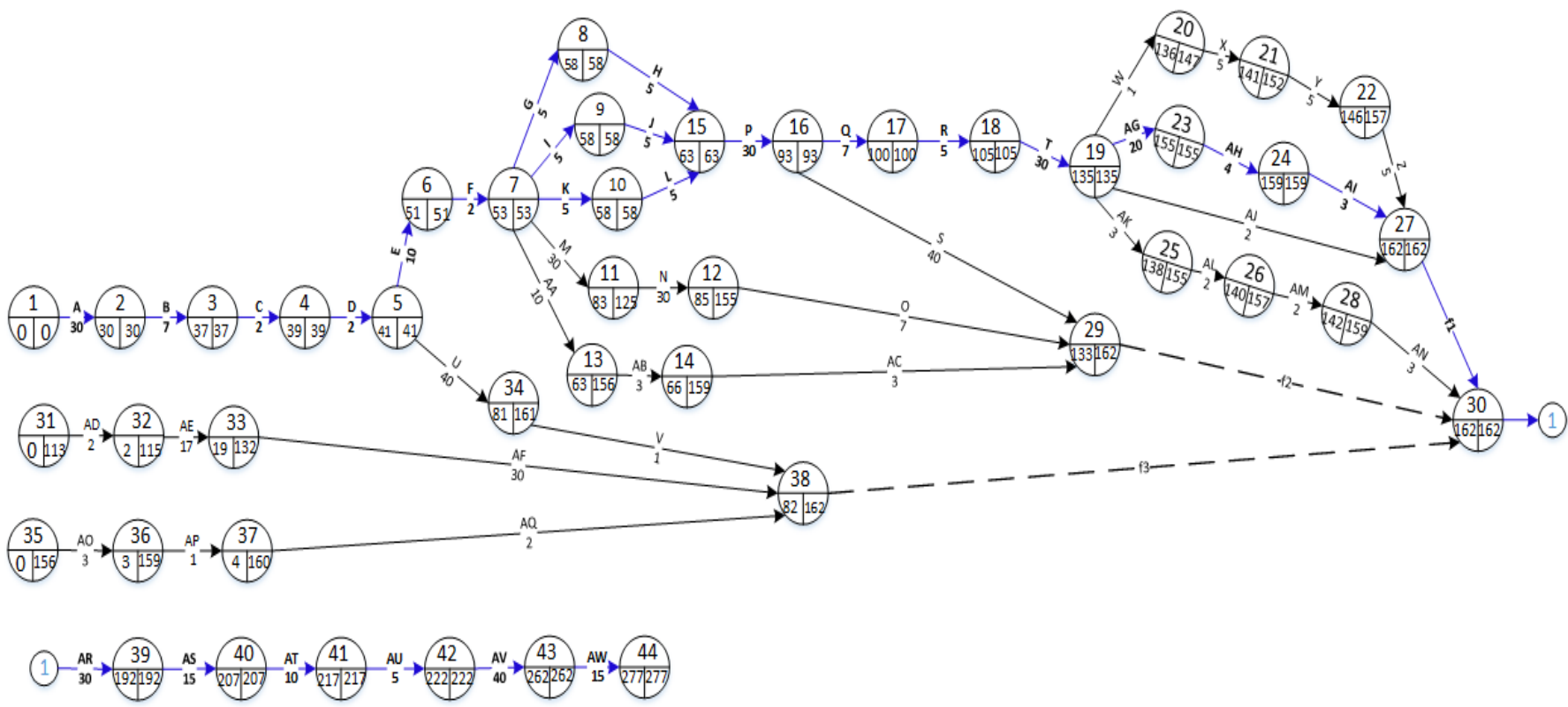


Ilustración 41 Diagrama CPM-PERT

RUTA CRÍTICA: A-B-C-D-E-F-G-H-P-Q-R-T-AG-AH-AI-AR-AS-AT-AU-AV-AW
 A-B-C-D-E-F-I-J-P-Q-R-T-AG-AH-AI-AR-AS-AT-AU-AV-AW
 A-B-C-D-E-F-K-L-P-Q-R-T-AG-AH-AI-AR-AS-AT-AU-AV-AW

DURACIÓN: 277 días



22.5.2 DIAGRAMA DE GANTT

Id.	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Duración	Gantt Chart Timeline											
					Oct 2016	Nov 2016	Dec 2016	Jan 2017	Feb 2017	Mar 2017	Apr 2017	May 2017	Jun 2017	Jul 2017	Aug 2017	Sep 2017
1	A	10/3/2016	11/11/2016	30d	[Bar chart showing duration from Oct 3 to Nov 11, 2016]											
2	B	11/14/2016	11/22/2016	7d	[Bar chart showing duration from Nov 14 to Nov 22, 2016]											
3	C	11/23/2016	11/24/2016	2d	[Bar chart showing duration from Nov 23 to Nov 24, 2016]											
4	D	11/25/2016	11/28/2016	2d	[Bar chart showing duration from Nov 25 to Nov 28, 2016]											
5	E	11/29/2016	12/12/2016	10d	[Bar chart showing duration from Nov 29 to Dec 12, 2016]											
6	F	12/13/2016	12/14/2016	2d	[Bar chart showing duration from Dec 13 to Dec 14, 2016]											
7	G	12/15/2016	12/21/2016	5d	[Bar chart showing duration from Dec 15 to Dec 21, 2016]											
8	H	1/16/2017	1/20/2017	5d	[Bar chart showing duration from Jan 16 to Jan 20, 2017]											
9	I	12/14/2016	12/20/2016	5d	[Bar chart showing duration from Dec 14 to Dec 20, 2016]											
10	J	1/16/2017	1/20/2017	5d	[Bar chart showing duration from Jan 16 to Jan 20, 2017]											
11	K	12/15/2016	12/21/2016	5d	[Bar chart showing duration from Dec 15 to Dec 21, 2016]											
12	L	1/16/2017	1/20/2017	5d	[Bar chart showing duration from Jan 16 to Jan 20, 2017]											
13	M	12/15/2016	1/25/2017	30d	[Bar chart showing duration from Dec 15 to Jan 25, 2017]											
14	N	1/25/2017	3/7/2017	30d	[Bar chart showing duration from Jan 25 to Mar 7, 2017]											
15	O	3/8/2017	3/16/2017	7d	[Bar chart showing duration from Mar 8 to Mar 16, 2017]											
16	P	1/23/2017	3/3/2017	30d	[Bar chart showing duration from Jan 23 to Mar 3, 2017]											
17	Q	3/6/2017	3/14/2017	7d	[Bar chart showing duration from Mar 6 to Mar 14, 2017]											
18	R	3/15/2017	3/21/2017	5d	[Bar chart showing duration from Mar 15 to Mar 21, 2017]											
19	S	3/6/2017	4/28/2017	40d	[Bar chart showing duration from Mar 6 to Apr 28, 2017]											
20	T	3/22/2017	5/2/2017	30d	[Bar chart showing duration from Mar 22 to May 2, 2017]											
21	U	11/28/2016	1/20/2017	40d	[Bar chart showing duration from Nov 28, 2016 to Jan 20, 2017]											
22	V	1/23/2017	1/23/2017	1d	[Bar chart showing duration on Jan 23, 2017]											
23	W	5/3/2017	5/3/2017	1d	[Bar chart showing duration on May 3, 2017]											
24	X	5/4/2017	5/10/2017	5d	[Bar chart showing duration from May 4 to May 10, 2017]											
25	Y	5/11/2017	5/17/2017	5d	[Bar chart showing duration from May 11 to May 17, 2017]											

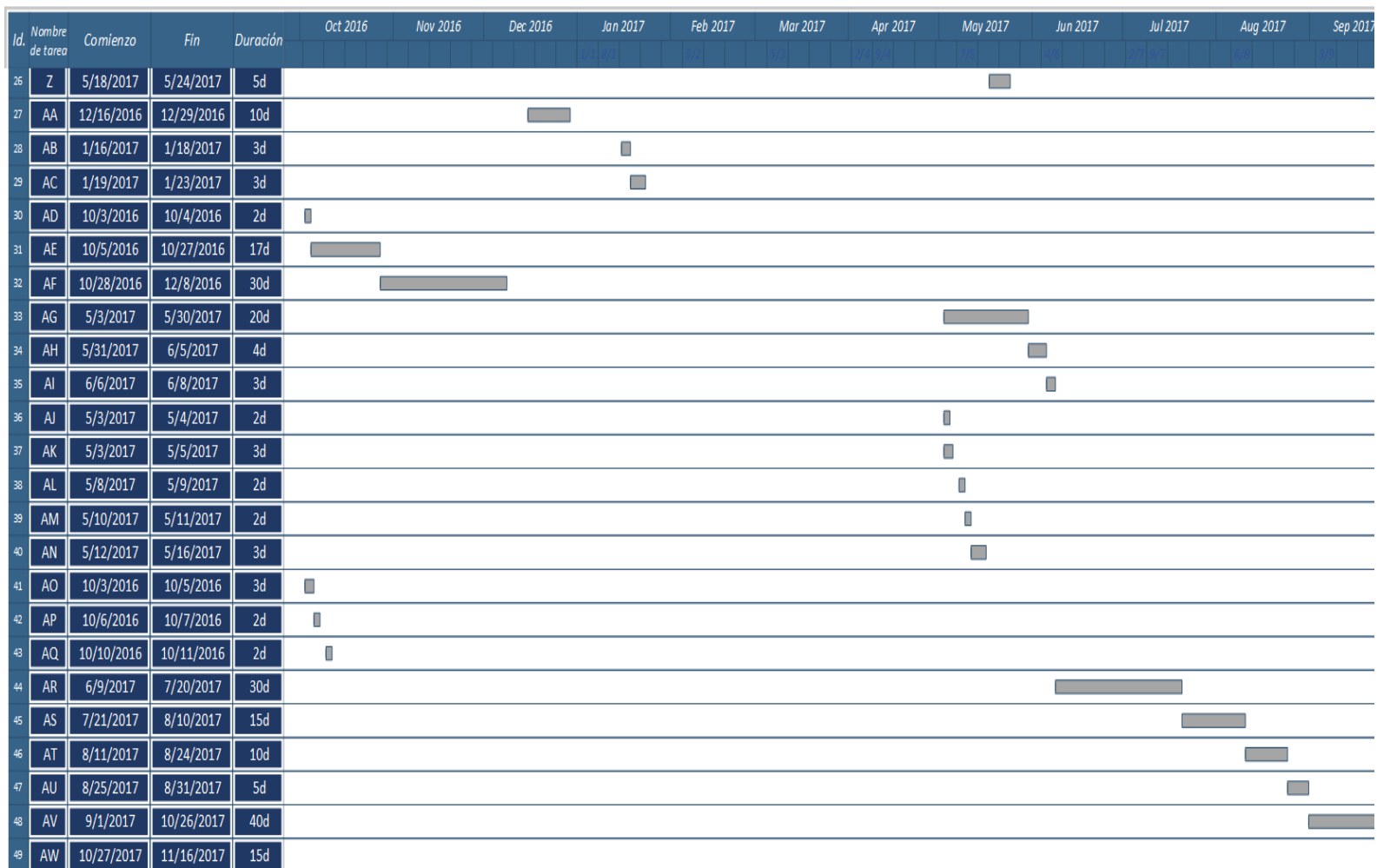


Ilustración 42 Diagrama de GANTT



22.6 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.

22.6.1 TIPO DE ORGANIZACIÓN:

Para poder determinar qué tipo de organización será la utilizada en la administración de implementación del Modelo Estratégico, se ha determinado con la técnica de evaluación por puntos, de la siguiente manera:

Se evalúa con respecto a los siguientes criterios:

1. **Tecnología:** se refiere los instrumentos y procedimientos necesarios para la realización del proyecto; si se encuentran al alcance tanto físico como económico.
2. **Complejidad:** está enmarcada en el grado de dificultad que el proyecto presenta es decir, que tan difícil es llevarlo a cabo con los recursos disponibles.
3. **Duración:** se refiere al tiempo con que se requiere antes de entregar el proyecto finalizado.
4. **Dimensión:** se refiere al tamaño del proyecto, los recursos en general necesarios para realizarlo.
5. **Cliente:** Se refiere tanto a clientes internos como externos, que son los usuarios.
6. **Interdependencia:** son las relaciones del proyecto estableciéndose como las interrelaciones de cada subsistema con el objetivo general.
7. **Carácter crítico de los recursos:** es la forma en que son dispuestos los recursos.

Mediante la evaluación por puntos se establece las características de la organización de acuerdo a cada criterio planteado; la puntuación, de acuerdo a las necesidades de la implantación del modelo, para la ponderación de los criterios:

PUNTUACIÓN	
Bajo	1-3
Medio	4-6
Alto	7-10

- Criterios de calificación:
 - **Bajo:** si el tipo de organización tiene un nivel poco adaptable al tipo de administración necesaria en la implantación.
 - **Medio:** si el tipo de organización no influye si se adapta o no al tipo de administración necesaria en la implantación.
 - **Alto:** si el tipo de organización se adecua al tipo de administración necesaria en la implantación.

- Tipos de Organización propuestas:
 - **Matricial:** Es la organización donde el administrador de proyectos comparte funciones y compromisos con otros administradores para la asignación de obligaciones y prioridades.
 - **Funcional:** La organización funcional determina la existencia de diversos supervisores, cada cual especializado en determinadas áreas. Esto determina que la organización funcional no cumple con el principio de unidad de mando.
 - **Exclusiva:** permite desarrollarse al gerente del proyecto, para que pueda desenvolverse libremente y poder tomar sus propias decisiones

No.	Criterios	Funcional	Matricial	Exclusiva
1	Tecnología	4	4	4
2	Complejidad	3	5	5
3	Duración	4	8	4
4	Dimensión	4	7	5
5	Cliente	2	7	8
6	Interdependencia	3	6	9
7	Carácter crítico de los recursos	3	7	7
Total		26	44	42

Tabla 172 Priorización de criterios, tipo de organización para el proyecto

De acuerdo a la priorización de criterios, la organización que más se adapta de acuerdo a las necesidades de implantación del Modelo Estratégico es la matricial del proyecto, dicha organización será temporal y culminara sus funciones cuando el modelo esté listo para utilizarse.

22.6.2 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROYECTO

A continuación se define la estructura diseñada para llevar a cabo la implementación del Modelo Estratégico, la cual está conformada por tres puestos con diferentes funciones. A continuación se muestra el organigrama seleccionando en verde a: Administrador del proyecto, coordinador de gestión y colaborador de comité estratégico

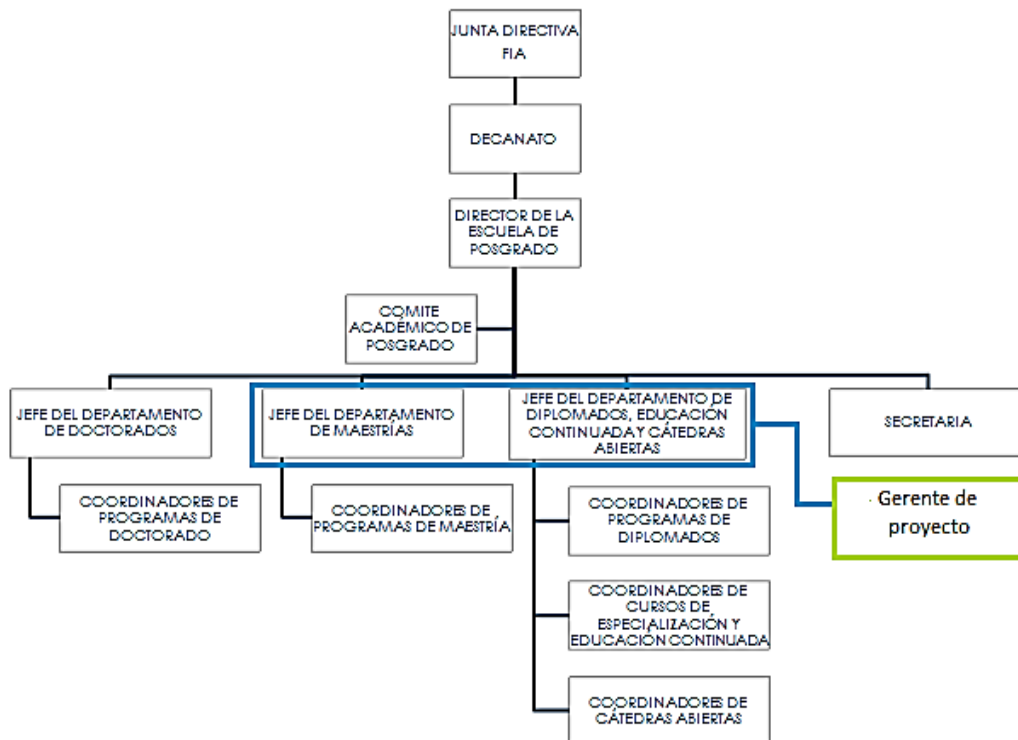


Ilustración 43 Estructura organizativa para implementación



A continuación se describe a detalle las funciones de cada uno:

Gerente del proyecto: esta persona es la que velará por que se cumplan los plazos propuestos para la implementación del Modelo de Gestión por Procesos, por ende es el de mayor jerarquía en la organización, teniendo la mayor parte de obligación en desarrollar la planificación, coordinar, dirigir y evaluar las mismas.

Coordinador de gestión: Es el responsable de coordinar, ejecutar, dirigir y supervisar todas las actividades relativas a aspectos técnicos. Sobre él recaerá la mayoría de actividades que tengan que ver con la parte de gestión de todo recurso que sea necesario para la implementación, la adquisición de estos y el funcionamiento en general, así como de la prueba piloto.

Colaborador del comité estratégico: Es el encargado de verificar que se cumplan la mayoría de plazos especificados, de la forma correcta y con la calidad esperada, auditando constantemente cada uno de los paquetes de trabajo.

22.7 MANUAL DE ORGANIZACIÓN

22.7.1 INTRODUCCIÓN

El presente manual es elaborado como guía para desarrollar las actividades que se realicen en cada una de los entregables que conforman este proyecto llamado “Modelo Estratégico de Organización y funcionamiento de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura”

Tiene como objetivo, mostrar la manera en que se encuentra estructurada la administración del proyecto para la puesta en marcha del Modelo Estratégico, en el cual se definen las funciones de cada uno de los miembros de la estructura organizativa.

22.7.2 OBJETIVOS

Objetivo General:

Elaborar una herramienta básica que contribuya a la asignación y desarrollo correcto de las actividades del proyecto por medio del establecimiento de las tareas de cada puesto de trabajo en la implementación.

Objetivos específicos:

- Definir de una forma clara los requerimientos de cada uno de los puestos en la implementación.
- Proporcionar una guía efectiva que oriente a cada empleado sobre los objetivos del puesto de trabajo que desempeñará en esta organización para el proyecto.
- Crear un instrumento que proporcione una ayuda para el control de los puestos que se encuentran en la organización del proyecto, para poder supervisarlos más de cerca.

22.7.3 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

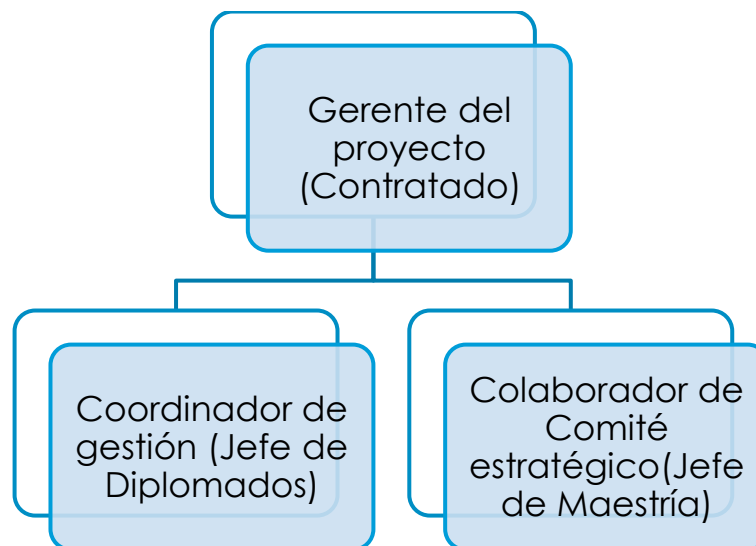


Ilustración 44 Estructura organizativa del proyecto

Esta estructura organizativa será llamada el Comité estratégico quienes velarán por la implementación y puesta en marcha del Modelo Estratégico.



NOMBRE DE LA UNIDAD:	Gerente del Proyecto
DEPENDENCIA JERÁRQUICA	Dirección
UNIDADES SUBORDINADAS	Todas las unidades
OBJETIVO:	
Dar seguimiento a cada uno de los paquetes para lograr cumplir los objetivos de las tareas establecidas. Además coordina, dirige, ejecuta y controla actividades administrativas del proyecto.	

NOMBRE DE LA UNIDAD:	Coordinador de gestión.
DEPENDENCIA JERÁRQUICA	Gerente de Proyecto.
UNIDADES SUBORDINADAS	Ninguna
OBJETIVO:	
Es el responsable de gestionar, coordinar, ejecutar, dirigir y supervisar todas las actividades y los recursos requeridos relativos a la implementación como parte del modelo. Sobre el recaerá la mayoría de actividades que tengan que ver con la parte de recursos necesarios para la implementación, la adquisición de estos y el funcionamiento en general, así como de la prueba piloto.	

NOMBRE DE LA UNIDAD:	Colaborador de comité estratégico
DEPENDENCIA JERÁRQUICA	Gerente del proyecto
UNIDADES SUBORDINADAS	Ninguna
OBJETIVO:	
Dar seguimiento del proyecto, brindando información oportuna al comité, quien verificará como parte interna el avance de la implementación, a su vez será encargado de la implementación de todas las actividades.	

23 INDICADORES DEL MODELO ESTRATÉGICO

Para la medición del desempeño del Modelo estratégico de organización y funcionamiento, se plantean una serie de indicadores los cuales evalúan y dan seguimiento a la Escuela de Posgrado para que esta posea un registro y a la vez para el análisis y planteamiento de mejoras para el desarrollo de un mejor servicio hacia el usuario interno y externo, es decir, su personal administrativo y académico como también sus estudiantes.

Meta	Indicador	Cálculo	Frecuencia
Documentación actualizada y oficial	No. De documentación	Documentación= Total de documentación	Anual
Satisfacción del usuario del servicio recibido	Índice de satisfacción del usuario	ISU= Suma de ponderaciones de todas las respuestas / número de respuestas (Tomado de resultado del formato en Plan de marketing)	Trimestral
Captación nuevos usuarios	Índice de inscripciones nuevas	CNU= (inscripciones de usuarios nuevos/total de usuarios en el periodo)*100	Semestral
Uso de métodos y técnicas de enseñanza aprendizaje que promuevan formación de alta calidad	Costo de capacitación por persona	Costo personal en capacitación = Valor de presupuesto ejecutado/Número de participantes en capacitación	Anual
	No. de capacitaciones	No. de capacitaciones	
Aprovechamiento de las reuniones de nuevo comité	Calidad en el servicio	PD= (cantidad de propuestas acción/propuestas totales)*100	Anual
Creación de programas de doctorados, maestría y diplomados	No. De programas de posgrado nuevos	No. De programas de posgrado nuevos	Anual



Ampliación de las redes de apoyo nacionales e internacionales en área de investigación	No. De convenios logrados	No. De convenios logrados	Anual
Incremento de los niveles de eficiencia y eficacia de los procesos	No. De políticas relacionadas	No. De políticas relacionadas	Anual
Priorización objetivos institucionales			
Respeto a la legalidad y legitimidad			

Tabla 173 Indicadores de evaluación del desempeño del Modelo



CONCLUSIONES

La Escuela de Posgrado presenta actualmente un limitado desarrollo y directrices de funcionamiento, lo cual está impidiendo su crecimiento de forma sistemática y sostenible con lo que afecta la satisfacción de sus usuarios.

El diseño de un Modelo Estratégico plantea diferentes proyectos que son dirigidos hacia las dificultades que evidencia la Escuela de Posgrado, es por ello, que cada uno de estos plantea soluciones de mejora en áreas débiles tales como mercadeo, el área académica como también la parte administrativa. El Modelo como tal busca el fortalecimiento de estas áreas para que impulse a la Escuela de posgrado hacia su desarrollo.

En cuanto a la evaluación económica del proyecto se obtuvo el siguiente resultado:

La tasa mínima aceptable de rendimiento es **3.07 %**, esta es calculada de referencia para efectos de comparación de la conveniencia o no del Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento.

De acuerdo al resultado del Valor Actual Neto del proyecto, se concluye que conviene aceptar el proyecto desde el punto de vista económico, ya que proporciona un valor en el presente de **\$ 127,154.25**, y este es mayor a cero. Sin embargo, se debe tener en cuenta que en la inversión se ha considerado únicamente el efectivo que realmente se desembolsará (no se ha tomado en cuenta el costo de la "Realización del estudio").

Según el resultado de la TIR de 94.76% se muestra la rentabilidad del proyecto, esto significa que la inversión entrega una rentabilidad del **94.76%** por encima de



la Tasa Mínima Atractiva de Retorno, por lo tanto, se acepta ya que es mayor a 3.07%.

El tiempo en que se recuperará la inversión es de **0.55 años**.

El resultado de la razón beneficio – costo del proyecto es de **16.89**, la cual resultó mayor que uno, es conveniente llevar a cabo el proyecto bajo este escenario. La interpretación del resultado obtenido es que se obtiene una ganancia de \$16.89 por cada dólar invertido.

La duración de la implementación del Modelo es de 277 días laborales con un costo administrativo de \$8,552.41.



RECOMENDACIONES

Se desarrollan recomendaciones que la Escuela de Posgrado debe seguir para la implementación y el funcionamiento de este Modelo Estratégico:

En el caso de no contar con el recurso necesario para implementar todos los proyectos en conjunto y se tenga que realizar una priorización de los mismos, es recomendable darle mayor importancia a los proyectos siguientes:

- Programa de capacitación. Esto dará mayores herramientas y fortalecerá al personal de la Escuela de Posgrado con el fin de generar un servicio de mayor calidad para los estudiantes y reteniéndolos y atrayendo nuevos estudiantes.
- Uno de los programas de posgrados propuestos. En el sentido que se vayan agregando gradualmente los demás programas de posgrados, esto puede ser de forma anual o semestral, para ofrecer posgrados de interés para los estudiantes.
- Plan de marketing. El marketing es un área vital para toda entidad de busca mantener y atraer nuevos clientes, en este caso estudiantes, es por ello que tener un plan de este tipo abre puertas y genera estabilidad a las instituciones, en este caso, a la Escuela de Posgrado.

Para obtener rendimientos positivos y como uno de los proyectos principales que es de resaltar, es la capacitación constante a todo personal de la Escuela de Posgrado, ya que esto es la base para un buen desarrollo de todas las actividades contenidas en este Modelo y para la creación de la mejora continua dentro de la Escuela.

Es necesario oficializar la documentación, tales como manuales de puesto, procesos y procedimientos, que en este modelo se retoma lo ya trabajado por la



Escuela de Posgrado y se le agregan los nuevos procedimientos que se requieren para la implementación del mismo.

La Escuela de Posgrado debe mantenerse, de manera continua, en busca de alianzas estratégicas con diferentes entes del país, sean estos gubernamentales, privados, ONG's etc., con el fin de hacerla crecer y desarrollarse sin mayores dificultades, ya que con apoyo puede lograr diferentes beneficios tanto para su personal como para sus estudiantes.

La Escuela de Posgrado debe mantener monitoreados sus indicadores, tomando de base los que se presentan en este Modelo, para darle seguimiento a su funcionamiento como para mantenerse en la mejora continua y dar acciones oportunas ante indicadores que no son los esperados. A la vez debe establecer otros indicadores que consideren convenientes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TESIS Y LIBROS:

1. KRICK, Edward. "Introducción a la Ingeniería y al Diseño en la Ingeniería". México. Editorial Limusa. Año 1992.

SITIOS WEB

1. <http://www.ufg.edu.sv/posgrado/paginas/maestrias.html>
2. <http://www.iseade.edu.sv/seccion-es.php?seccion=1>
3. <http://www.uca.edu.sv/pagina-web.php?cat=57>
4. <http://unasa.edu.sv/main/posgrado.html>
5. <http://www.uma.edu.sv/principal/carreras/posgrado.html>
6. <http://esieduc.org>
7. ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA. Un enfoque integrado. "Charles Hill y Gareth Jones. Mc Graw Hill". Consulta: 14 de marzo de 2015. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com>
8. EL ENFOQUE ESTRATÉGICO EN LAS ORGANIZACIONES "Edmundo Robinson Castellanos" Consulta: 14 de marzo de 2015. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com>
9. Estudios organizacionales y administración. Contrastes y complementariedades: caminando hacia el Eslabón perdido. Guillermo Ramírez Martínez. Consulta: Jueves 19 de marzo de 2015. Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/revistas/forum-doctoral/Documents/ed3/ESTUDIOS-ORGANIZACIONALES-Y-ADMINISTRACION-%281%29.pdf>



DOCUMENTOS OFICIALES

1. Propuesta de Creación de la Escuela de Posgrado, Ing. Francisco Antonio Alarcón Sandoval y MSc. e Inga. Patricia Haydée Estrada de López, Ciudad Universitaria, agosto 2012.
2. Memoria de Labores 2013, MSc. e Inga. Patricia Haydée Estrada de López, Ciudad Universitaria, 21 de enero de 2014.
3. Memoria de Labores 2014, MSc. e Inga. Patricia Haydée Estrada de López, Ciudad Universitaria, 26 de enero de 2015.
4. Políticas de Fortalecimiento al Sistema de Estudios de Posgrado, Serie de Publicaciones de Planificación No. 6, Secretaría de Posgrado, Vicerrectoría Académica, Universidad de El Salvador.
5. Plan Estratégico 2005-2010 Sistema de Posgrado Facultad de Ingeniería y Arquitectura Universidad de El Salvador, Comisión de Posgrado/FIA, Ciudad Universitaria, 14 de abril de 2005.
6. Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de El Salvador.
7. Reglamento General de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador.
8. Ley de Educación Superior de El Salvador.
9. Reglamento general del sistema de escalafón del personal de la Universidad de El Salvador.



GLOSARIO TÉCNICO

Con el propósito de utilizar un mismo lenguaje y unificar los términos que se emplean en la realización de procesos y procedimientos de trabajo, se presenta a continuación una serie de definiciones que permitirán estandarizar y disponer de la información de manera más adecuada y precisa.

Control: Toda acción que tiende a minimizar los riesgos razonables en el logro de los objetivos y que analiza el desempeño de las operaciones, evidenciando posibles desviaciones frente al resultado esperado para la adopción de medidas preventivas.

Diplomado: es la titulación de educación superior que se obtiene tras realizar una carrera universitaria de tres años. Se trata de un grado académico donde se tiende a la especialización, de menor duración que la licenciatura, donde generalmente se imparten más cursos generalistas.

Doctorado: es el último y preeminente grado académico que confiere una universidad u otro establecimiento autorizado para ello.

Estudios de posgrado: son los estudios universitarios posteriores al título de grado y comprenden los estudios de maestría y doctorado. Además de los estudios propiamente dichos, se puede incluir a la investigación postdoctoral y a los cursos de especialización dentro de este ámbito académico.

Impacto: el impacto está compuesto por los efectos a mediano y largo plazo que tiene un proyecto o programa para la población objetivo y para el entorno.

Efectos: son los cambios demostrables. Se miden los progresos hacia el logro de cada efecto, examinando los cambios.

Eficacia: Análisis de la oportunidad para lograr los resultados, así como, la relación que éstos guardan con sus objetivos y metas que sus organismos de dirección les definen en un periodo determinado.

Eficiencia: Maximización de los productos sobre los insumos, ya sea que con recursos iguales o constantes se obtengan mayores resultados o que con resultados iguales o constantes se ejecuten menores recursos.

Estrategias del proceso (específicas y normativas): Descripción de cómo ha sido concebido el proceso, a cuáles actores o sujetos sociales incorpora, por dónde se ha comenzado a implementar, etc.

Pensamiento estratégico: es el recurso para conseguir lo que una institución quiere, respondiendo 4 preguntas: ¿dónde se estaba ayer? ¿Dónde se está hoy? ¿Dónde se quiere estar mañana? y ¿cómo se hará para conseguirlo?

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Proceso: Conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida

ANEXOS

ANEXO 1: MODELO DE ENTREVISTA NIVEL ORGANIZACIONAL

A continuación se presenta el formato de la entrevista a realizar con tres apartados, siendo estos las categorías anteriormente especificadas.

ENTREVISTA NIVEL ORGANIZACIONAL

Objetivo: Obtener información de cómo opera a nivel organizacional _____, indagando en las áreas: planeación estratégica y operativa, estructura organizativa y cultura organizacional; con la finalidad que dicha información aporte a la etapa de investigación del desarrollo de trabajo de grado de Ingeniería Industrial de la UES: "Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador".

I. Estructura Organizativa

1. ¿Qué tipo de estructura organizativa posee?, ¿Esta es aplicada en la práctica?
2. ¿Cuántas personas conforman su estructura organizativa?
3. ¿Qué cantidad de personal académico y administrativo poseen?
4. ¿Considera que cuenta con el recurso humano necesario para llevar a cabo el desarrollo de sus actividades?
5. ¿Cuentan con un manual de descripción de puestos?, ¿Este es proporcionado al empleado?, ¿Es este aplicado en la práctica? ¿Cuentan con un manual organizacional?

II. Planeación Estratégica y Operativa

6. ¿Realiza sus labores de planeación a través de un plan estratégico y operativo? ¿De no ser así de qué forma lo hace?
7. ¿Qué metodología o técnica utilizan para la formulación de su plan estratégico y su plan operativo?
8. ¿Cómo está estructurado su plan estratégico y su plan operativo?
9. ¿Cuáles son las áreas principales que desarrollan en cada plan?
10. ¿Cada cuánto realizan la formulación de estos planes?
11. ¿De qué manera le da seguimiento a cada uno de estos planes? ¿Cada cuánto se realiza?
12. ¿Qué cargo tiene(n) la(s) persona(s) asignada(s) para darle seguimiento a estos planes?

III. Cultura Organizacional

13. ¿Cómo percibe la cultura organizacional dentro la institución? Mencione algunos valores o aspectos positivos y negativos de su cultura organizacional.
14. ¿Tienen alguna norma o política relacionada al desarrollo de una cultura organizacional encaminada a un crecimiento positivo de la escuela/institución?
15. ¿De qué forma, los directores y coordinadores, hacen cumplir con las responsabilidades de su cargo, es decir, qué forma de liderazgo utilizan?



16. ¿Cuál/es son las formas de motivación para el personal que poseen y que contribuyen a un clima organizacional positivo?
17. ¿Cree usted que su cultura y clima organizacional ha propiciado a tener más realce en el servicio que ofrecen?

ANEXO 2. ANÁLISIS CUALITATIVO DEL NIVEL ORGANIZACIONAL

MATRIZ PERFIL DE CAPACIDAD INTERNA (MPCI) NIVEL ORGANIZACIONAL

A continuación se realiza el análisis de evaluación de factor externo, en donde se clasifican los grados de importancia tanto de las fortalezas, debilidades e impacto, pudiendo ser estos Alto, Medio o Bajo, los cuales se valorarán de acuerdo a los siguientes criterios:

- **Alto:** Intervienen en el desarrollo de las principales actividades de la Escuela de Posgrado, determinando el cumplimiento o no de las mismas.
- **Medio:** Intervienen en algunas actividades principales de la Escuela de Posgrado, no afectando a totalidad el cumplimiento o no de las mismas.
- **Bajo:** Intervienen en actividades de la Escuela de Posgrado, sin afectar de manera significativa el funcionamiento de la organización.

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Falta de seguimiento y control de planes estratégicos						X		X	
Cuenta con un plan anual de actividades						X	X		
Comunicación y control gerencial					X			X	
Toma de decisiones y solución de problemas					X		X		
Poca comunicación y control entre dirección y coordinaciones						X		X	
Se cuenta con apoyo de otras escuelas de la FIA, para realizar proyectos de fortalecimiento organizacional como horas sociales		X						X	
Implementación de planeamiento estratégico			X				X		
No se cuenta con un calendario académico para estudios de posgrado				X			X		
Las autoridades comparten una visión clara sobre las principales estrategias futuras y la realidad actual de la organización	X						X		

Tabla 174 MPCI Nivel Organizacional – Planeación Estratégica



ORGANIZACIÓN	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Poca capacidad para trabajar en equipo				X			X		
Bajo nivel de relaciones laborales entre compañeros						X	X		
No tiene un manual clasificación de puestos acorde a sus necesidades						X			X
Desinterés del personal con la misión y visión institucional	X						X		
Recursos insuficientes para llevar acabo sus actividades.				X			X		
Personal incompleto de acuerdo a estructura organizativa oficializada				X			X		
Claridad en los roles y niveles jerárquicos				X					

Tabla 175 MPCÍ Nivel Organizacional –Organización

CULTURA Y CLIMA ORGANIZACIONAL	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Mejoramiento en el ambiente de trabajo		X					X		
Distribución de cargas de trabajo inadecuadas				X			X		
Falta de un enfoque de satisfacer las necesidades de los clientes de la FIA					X			X	
Resistencia al cambio por la implementación de nuevos controles, políticas y objetivos				X			X		
Nivel de coordinación de relaciones institucionales e integración con otras áreas				X			X		
Desinterés del personal con la misión y visión institucional					X				

Tabla 176 MPCÍ Nivel Organizacional - Cultura y Clima Organizacional

Una vez se han identificado fortalezas y debilidades, se procede a priorizar en función del impacto de cada una de estas.



MATRIZ RESUMEN PERFIL DE CAPACIDAD INTERNA DE NIVEL ORGANIZACIONAL

FORTALEZAS	GRADO			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B
Las autoridades comparten una visión clara sobre las principales estrategias futuras y la realidad actual de la organización	X			X		
No se tiene rotación del personal regularmente	X			X		
Cuenta con un plan anual de actividades		X			X	
Mejoramiento en el ambiente de trabajo		X			X	
Personal con conocimiento y experiencia en la áreas de estudio ofertadas	X				X	
Cuenta con un plan anual de actividades			X	X		
Se cuenta con apoyo de otras escuelas de la FIA, para realizar proyectos de fortalecimiento organizacional como horas sociales						
Claridad en roles y niveles Jerárquicos	X			X		
Toma de decisiones y solución de problemas	X			X		

Tabla 177 Resumen de Fortalezas Nivel Organizacional

DEBILIDADES	GRADO			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B
Poca capacidad para trabajar en equipo	X			X		
Bajo nivel de relaciones laborales entre compañeros			X	X		
Recursos insuficientes para llevar acabo sus actividades.	X			X		
Mala distribución de cargas de trabajo	X			X		
Resistencia al cambio por la implementación de nuevos controles, políticas y objetivos	X			X		
Nivel de coordinación de relaciones institucionales e integración con otras áreas	X			X		
Falta de un enfoque de satisfacer las necesidades de los clientes de la FIA		X			X	
No tiene un manual clasificación de puestos acorde a sus necesidades			X			X



Personal incompleto de acuerdo a estructura organizativa oficializada	X			X		
Falta de seguimiento y control de los planes estratégicos	X			X		
Distribución de cargas de trabajo inadecuadas	X				X	
Resistencia al cambio por la implementación de nuevos controles, políticas y objetivos		X			X	
Bajo nivel de coordinación de relaciones institucionales e integración con los procesos de otras áreas		X			X	
Poca comunicación y control entre dirección y coordinaciones		X			X	
Desinterés del personal con la misión y visión institucional			X			X

Tabla 178 Resumen de Debilidades Nivel Organizacional

ANEXO 3: MODELO DE ENTREVISTA NIVEL FUNCIONAL

A continuación se presenta el formato de la entrevista a realizar con tres apartados, siendo estos las categorías anteriormente especificadas.

ENTREVISTA NIVEL FUNCIONAL

Objetivo: Obtener información de cómo opera a nivel funcional _____, indagando en las áreas: Procesos y procedimientos organizativos y administrativos, Desarrollo del Recurso Humano, Instalaciones de Funcionamiento y Gestión Financiera, con la finalidad que dicha información aporte a la etapa de investigación del desarrollo de trabajo de grado de Ingeniería Industrial de la UES: "Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador".

I. Procesos y procedimientos organizativos y administrativos

1. ¿Posee procesos y procedimientos documentados?
2. ¿Cuáles son los procedimientos que se ejecutan dentro de su Escuela/Institución?
3. ¿Tiene establecido un período de actualización de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución?
4. ¿Cada cuánto realiza la actualización de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución?
5. ¿Qué cargo tiene la persona asignada para la actualización de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución?
6. ¿Qué cargo tiene la persona que autoriza los documentos de procesos y procedimientos actualizados?

7. ¿Se realiza el seguimiento de la ejecución de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución?
8. ¿Qué cargo tiene la persona que realiza el seguimiento de la ejecución de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución y cada cuanto tiempo lo realiza?
9. ¿Cómo realiza el seguimiento a la ejecución de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución?
10. ¿Se presentan los resultados de seguimiento de la ejecución de procesos y procedimientos? Si los presenta, ¿Cómo lo hace?

II. Desarrollo del Recurso Humano

11. ¿Se realiza programación de capacitaciones para el personal?
12. ¿Qué tipo de capacitaciones programan para el personal?
13. ¿A qué personal van dirigidas las capacitaciones?
14. ¿Cada cuánto tiempo se capacita al personal?
15. ¿Quién o qué institución imparte las capacitaciones al personal?
16. ¿La promoción de puestos de personal está regulada en las normativas y/o políticas de la Escuela/Institución?
17. ¿Qué tipos de contrataciones se tienen establecidas en la Escuela/Institución?



18. ¿Las escalas salariales están reguladas en las normativas y/o políticas de la Escuela/Institución?

III. Capacidad Tecnológica

19. ¿Cuenta con plataformas como aula virtual e inscripciones en línea?

20. ¿Cuenta con el equipo necesario y actualizado para el uso académico?

21. ¿Cuenta con el equipo necesario y actualizado para el uso administrativo?

IV. Instalaciones de Funcionamiento

22. ¿Posee oficinas administrativas disponibles para la Escuela/Institución?

23. ¿Posee un área para los docentes de la Escuela/Institución?

24. ¿De cuantas aulas se dispone en la Escuela/Institución para impartir clases?

25. ¿Cuál es la capacidad de alumnos de las aulas?

26. ¿Cuál es la cantidad promedio de alumnos inscritos por ciclo?

27. ¿Con que otras instalaciones de apoyo para los estudios de posgrado cuenta la Escuela/Institución; tales como: biblioteca, laboratorios, centro de cómputo, etc.?

V. Gestión financiera



28. ¿Qué rubros están incluidos en su presupuesto?
29. ¿Realiza seguimiento y control del presupuesto de la Escuela/Institución?
30. ¿Quién y cada cuanto realiza el seguimiento del presupuesto de la Escuela/Institución?
31. ¿De qué manera da seguimiento y control al presupuesto de la Escuela/Institución?
32. ¿Presenta algún tipo de reporte de resultados de seguimiento y control al presupuesto?
33. ¿Utilizan talonarios para realizar los pagos de las cuotas de los estudios de posgrado? Sino ¿qué medio utilizan?
34. ¿Qué opciones de financiamiento poseen para el pago de los estudios de posgrado?
35. ¿Cuántas matrículas y cuotas son en total por estudio de posgrado?
36. ¿Qué área está asignada para realizar los pagos de salarios del personal contratado?
37. ¿De qué forma se financia la Escuela/Institución?

ANEXO 4. ANÁLISIS CUALITATIVO DE RESULTADOS NIVEL FUNCIONAL

MATRIZ PERFIL DE CAPACIDAD INTERNA (MPCI) NIVEL FUNCIONAL

A continuación se realiza el análisis de evaluación de factor externo, en donde se clasifican los grados de importancia tanto de las fortalezas, debilidades e impacto, pudiendo ser estos: A = Alto, M = Medio o B = Bajo, los cuales se valorarán de acuerdo a los siguientes criterios:

- **Alto:** Intervienen en el desarrollo de las principales actividades de la Escuela de Posgrado, determinando el cumplimiento o no de las mismas.
- **Medio:** Intervienen en algunas actividades principales de la Escuela de Posgrado, no afectando a totalidad el cumplimiento o no de las mismas.
- **Bajo:** Intervienen en actividades de la Escuela de Posgrado, sin afectar de manera significativa el funcionamiento de la organización.

PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ORGANIZATIVOS ADMINISTRATIVOS	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Procesos y procedimientos documentados de la Escuela de Posgrado.	X						X		
Manual de procedimientos no ha sido autorizado oficialmente.					X			X	
No se realiza actualización de procedimientos.				X				X	
No se realiza seguimiento periódico a los procedimientos.					X				X

Tabla 179 MPCI Nivel Funcional - Procesos y procedimientos organizativos y administrativos

DESARROLLO DEL RECURSO HUMANO	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Se realiza programación anual de capacitaciones al personal.	X						X		
Las capacitaciones son acordes a las áreas de aplicación de la Escuela de Posgrado.	X						X		

No se cumple a totalidad la programación de las capacitaciones, se realiza por eventualidad.					X			X	
Se incluye a todo el personal administrativo para las capacitaciones.	X						X		
Se cuenta con apoyo de INSAFORP para la formación profesional por medio de capacitaciones.		X						X	
Se cuenta con la oferta de diferentes modalidades de capacitaciones: presenciales, semipresenciales y virtuales.		X						X	
Personal con conocimiento y experiencia en las áreas de estudio ofertada.	X						X		
Limitada cantidad de docentes en la FIA con estudios requeridos para impartir clases de maestrías.					X			X	
Existe estabilidad laboral para el personal administrativo.	X						X		

Tabla 180 MPCl Nivel Funcional - Desarrollo del recurso humano

CAPACIDAD TECNOLÓGICA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Cuentan con equipo informático moderno para uso administrativo.		X						X	
Equipo informático moderno para prácticas de laboratorio	X						X		
Laboratorios con equipos especializados para prácticas	X						X		
Carencia de aula virtual para la interacción con los alumnos de los distintos programas.					X			X	

Tabla 181 MPCl Nivel Funcional - Capacidad tecnológica

INSTALACIONES FUNCIONAMIENTO	DE	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
		A	M	B	A	M	B	A	M	B
Buena ubicación y accesibilidad a instalaciones de la Escuela de Posgrado.		X						X		



Instalaciones asignadas para el funcionamiento administrativo.		X					X		
Instalaciones asignadas para el funcionamiento académico.	X						X		
No se cuenta con un edificio propio que sea exclusivo para el funcionamiento administrativo y académico				X			X		
Existe área especial asignada para docentes.			X						X
Cuentan con instalaciones de apoyo tales como: biblioteca, laboratorios y centro de cómputo.	X						X		
Poca cantidad de ejemplares en la biblioteca de la Escuela de Posgrado.					X			X	
Se tiene la necesidad de suplir el inventario de equipo para el funcionamiento académico y administrativo.					X			X	
Se cuenta con mobiliario y equipo en buenas condiciones.		X						X	

Tabla 182 MPCÍ Nivel Funcional - Instalaciones de funcionamiento

GESTIÓN FINANCIERA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Se elabora presupuesto anual para la Escuela de Posgrado.	X						X		
No se realiza seguimiento al presupuesto anual de la Escuela de Posgrado.				X			X		
No se elaboran reportes de resultados del presupuesto del año finalizado.					X			X	
No se cuenta con talonarios ni con DUE para la cancelación de las cuotas y matrículas de los diplomados, cursos y maestrías.					X			X	
Los costos de funcionamiento de la Escuela de Posgrado son cubiertos por medio de la captación de fondos de los programas de posgrado ofertados.	X						X		

Tabla 183 MPCÍ Nivel Funcional - Gestión financiera



MATRIZ RESUMEN PERFIL DE CAPACIDAD INTERNA DE NIVEL FUNCIONAL

FORTALEZAS	GRADO			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B
Procesos y procedimientos documentados de la Escuela de Posgrado.	X			X		
Se realiza programación anual de capacitaciones al personal.	X			X		
Las capacitaciones son acordes a las áreas de aplicación de la Escuela de Posgrado.	X			X		
Se incluye a todo el personal administrativo para las capacitaciones.	X			X		
Se cuenta con apoyo de INSAFORP para la formación profesional por medio de capacitaciones.		X			X	
Se cuenta con la oferta de diferentes modalidades de capacitaciones: presenciales, semipresenciales y virtuales.		X			X	
Personal con conocimiento y experiencia en las áreas de estudio ofertada.	X			X		
Existe estabilidad laboral para el personal administrativo.	X			X		
Cuentan con equipo informático moderno para uso administrativo.		X			X	
Equipo informático moderno para prácticas de laboratorio	X			X		
Laboratorios con equipos especializados para prácticas	X			X		
Buena ubicación y accesibilidad a instalaciones de la Escuela de Posgrado.	X			X		
Instalaciones asignadas para el funcionamiento administrativo.		X		X		
Instalaciones asignadas para el funcionamiento académico.	X			X		
Existe área especial asignada para docentes.			X			X
Cuentan con instalaciones de apoyo tales como: biblioteca, laboratorios y centro de cómputo.	X			X		
Se cuenta con mobiliario y equipo en buenas condiciones.		X			X	
Se elabora presupuesto anual para la Escuela de Posgrado.	X			X		



Los costos de funcionamiento de la Escuela de Posgrado son cubiertos por medio de la captación de fondos de los programas de posgrado ofertados.	X			X		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	---	--	--

Tabla 184 Resumen de Fortalezas Nivel Funcional

DEBILIDADES	GRADO			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B
Manual de procedimientos no ha sido autorizado oficialmente.		X			X	
No se realiza actualización de procedimientos.	X				X	
No se realiza seguimiento periódico a los procedimientos.		X				X
No se cumple a totalidad la programación de las capacitaciones, se realiza por eventualidad.		X			X	
Limitada cantidad de docentes en la FIA con estudios requeridos para impartir clases de maestrías.		X			X	
Carencia de aula virtual para la interacción con los alumnos de los distintos programas.		X			X	
No se cuenta con un edificio propio que sea exclusivo para el funcionamiento administrativo y académico	X			X		
Poca cantidad de ejemplares en la biblioteca de la Escuela de Posgrado.		X			X	
Se tiene la necesidad de suplir el inventario de equipo para el funcionamiento académico y administrativo.		X			X	
No se realiza seguimiento al presupuesto anual de la Escuela de Posgrado.	X			X		
No se elaboran reportes de resultados del presupuesto del año finalizado.		X			X	
No se cuenta con talonarios ni con DUE para la cancelación de las cuotas y matrículas de los diplomados, cursos y maestrías.		X			X	

Tabla 185 Resumen de Debilidades Nivel Organizacional



ANEXO 5: ANÁLISIS POR NIVELES DE UNIVERSIDADES NACIONALES

I. UNIVERSIDAD JOSÉ MATÍAS DELGADO

La universidad tiene una facultad de posgrado de la cual se ha obtenido la siguiente información:

NIVEL	COMPONENTE	ANÁLISIS
Facultad de posgrado de Universidad José Matías Delgado		
NIVEL ORGANIZACIONAL	<p>MISIÓN</p> <p>Formar, por medio de la docencia, la proyección social y la investigación, profesionales capaces de integrarse y desarrollarse en un entorno nacional e internacional, con alta competencia, espíritu de investigación e innovación, sólida moralidad, sensibilidad humana y clara visión del futuro.</p>	<p>La misión, visión y valores son tres aspectos importantes para una organización y la facultad de posgrado de la universidad José Matías Delgado los tiene definidos. Tiene una misión clara en la que están incluidos los tres puntos importantes al formularla, esto les permite conocer la razón de ser de la facultad de posgrado, y también les permite tener una de las bases para realizar su planeación estratégica lo que le brinda bases sólidas para tener una organización estable.</p>
	<p>VISIÓN</p> <p>Tener consolidada y proyectada su excelencia académica, dentro de un proceso de acreditación permanente, nacional e internacional, manteniendo su liderazgo institucional y asegurando que sus graduados compitan exitosamente en un mundo globalizado.</p>	<p>Su visión cumple con tres de los cuatro aspectos para su formulación, no tiene los valores incluidos en ella, pero estos si están planteados de forma individual. Tiene una imagen definida de lo que pretenden lograr en el futuro, y con qué elementos cumplirán con lo que quiere conseguir.</p>
	<p>ESTRUCTURA ORGANIZATIVA</p> <p>La estructura organizativa de la Facultad de posgrado de la UJMD es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Decano – Coordinadora Administrativa 	<p>Posee una estructura organizativa bien definida en la cual tiene a su propio decano, a diferentes coordinadores para cada área, es decir, para posgrado, educación continua y para su doctorado y maestría. Además tiene a diferentes</p>



	<p>de Posgrado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinadora Administrativa de Educación Continua - Coordinador de Investigación y Proyección Social - Coordinadora Académica Doctorado en Derecho Privado - Coordinador Académico Maestría en Psicología Clínica - Encargada Administrativa de Gestión Docente - Asistente de Posgrado - Asistente de Posgrado - Asistente Doctorado en Derecho Privado. 	<p>asistentes lo cual puede indicar que tienen un grado elevado de demanda por la necesidad de crear estos puestos dentro de su estructura, teniendo un total de once personas dentro de la misma.</p>
<p>NIVEL FUNCIONAL</p>	<p>A nivel funcional la universidad pone a disposición los reglamentos y manuales en línea, de los cuales se listan los siguientes relacionados a la facultad de posgrado:</p> <p>REGLAMENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Reglamento para Regular el Desempeño de los Profesores Hora Clase, Reglamento para la Actividad de Investigación Científica, -Reglamento Interno del Programa de Ángeles Voluntarios, Reglamento Interno de Trabajo, -Reglamento de Pasantías, Reglamento de Medidas Disciplinarias, -Reglamento de la Red de Coordinadores de Proyección Social, -Reglamento de 	<p>Tener bien definidos los reglamentos que rigen el funcionar de una organización es de importancia ya que esto determina las normas que ayudarán a conseguir los objetivos, metas y su misión planteados.</p> <p>La facultad de posgrado de esta universidad posee una serie de reglamentos y manuales que le dan un mejor panorama y dirección a todo el personal de lo que se pretende lograr y los lineamientos que deben de seguir para cumplir con su propósito.</p>

	<p>Incorporaciones, -Reglamento de Graduación de Maestrías, -Reglamento de Graduación, -Reglamento de Evaluación del Aprovechamiento de los Alumnos y Escala de Calificaciones y -Reglamento de Becas.</p> <p>MANUALES Comunicación institucional: "manual de marca", Instrucciones y recomendaciones del uso del "manual de marca", Seminario de especialización profesional y seminario de elaboración de trabajo de investigación, Tema de seminario de especialización profesional y seminario de elaboración de trabajo de investigación.</p>	
<p>NIVEL DE NEGOCIOS</p>	<p>Se describe a continuación la información obtenida de fuentes secundarias del nivel de negocios dividido por los componentes según este nivel: ESTRATEGIAS Estrategia de la facultad de posgrado y educación continua relativa a la acreditación y cumplimiento de estándares internacionales. Tiene cuatro fases: Autoevaluación, Cumplimiento de indicadores¹⁶, Acreditación internacional, Divulgación</p>	<p>La facultad de posgrado tiene esta estrategia relacionada con el objetivo de poder acreditarse y cumplir con los estándares internacionales ya que el tenerla crea un reconocimiento por parte sus usuarios que lo que imparten es de calidad y esta validado a nivel internacional, lo cual da un mayor realce a quienes se acreditan y les permite ponerse en el proceso de la mejora continua y optimizar así sus recursos.</p>

¹⁶Ver en anexo B los tipos de indicadores

	<p>ALIANZAS ESTRATÉGICAS Y PROGRAMAS DE BECAS</p> <p>Ha realizado a la fecha más de 61 convenios entre entidades académicas, empresas privadas y públicas, convenios internacionales con universidades de renombre, que le permiten dinamizar más su servicio. Entre ellas están:</p> <p><u>Alianzas nacionales:</u> BOLPROS, Escuela empresarial, Adizesca, PFGL, Alliance française, FUNDAMICRO, DA (Comité de San Salvador), CSBR, Cámara Salvadoreña de Bienes Raíces, Alcaldía de Santa Tecla.</p> <p><u>Alianzas internacionales:</u> FUNIBER, USAID, VIEDUCA, Universidad nacional de la Plata, emiDel, Universidad Autónoma de Barcelona, DEMUCA, Nebrija Universidad, ISEAD, Movimiento estudiantil, ALFA Y OMEGA</p>	<p>La facultad de posgrado de la UJMD posee una cantidad considerable de alianzas, nueve alianzas nacionales y diez alianzas internacionales entre instituciones de gobierno como privadas: instituciones educativas, alcaldía, fundaciones y diferentes organizaciones, estas le permiten tener más oportunidades de posicionarse en el país por los beneficios que tienen de ellas ya sea mejoramiento en el servicio que ofrece, mayor calidad, mejor precio y diferentes convenios entre ellos.</p> <p>Ha desarrollado un programa de becas para sus docentes y personal administrativo obtenido a partir de la alianza con FUNIBER, es otro beneficio que se ha gestionado por este convenio con esta fundación.</p>
	<p>POSGRADOS</p> <p>Ofertan los siguientes estudios de posgrado actualmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diez diplomados con Especialización en: Alta Gerencia - Nueve maestrías relacionadas a la administración, dirección, gerencia y derecho. - Cuatro maestrías internacionales on-line de doble titulación: de 	<p>La facultad tiene una variada y gran cantidad de estudios de posgrado, que ofrece a profesionales y estudiantes como también a sus docentes y personal administrativo, teniendo una cantidad de diez diplomados, nueve maestrías, cuatro maestrías internacionales de doble titulación, tres maestrías internacionales, quince tipos de cursos in-company, seis seminarios gerenciales y un posgrado virtual; este grado de oferta que tiene la facultad habla del desarrollo que</p>

	<p>administración, gerencia comercio y finanzas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tres maestrías internacionales en convenio con la universidad de Nebrija: en derecho empresarial, en relaciones internacionales y en turismo. - Cursos in-company: Pone a disposición de empresas e instituciones, públicas o privadas, servicios de formación especializada, en la cual los contenidos y horarios se adaptan a las necesidades específicas de cada cliente y los facilitadores acuden al centro de trabajo o espacio formativo de la empresa. La Universidad ofrece sus aulas, debidamente equipadas con todos los recursos didácticos e informáticos. - Seminarios gerenciales - Posgrado virtual: Por ser online se crea un nuevo grupo cada mes. Duración es de 5 meses. Con el apoyo de Adizesca y VIEDUCA. - Programa de becas UJMD-FUNIBER: Este programa brinda becas tanto de maestrías como diplomados únicamente a los docentes y personal administrativo de la universidad un beneficio obtenido de la alianza con FUNIBER. 	<p>tiene, y que a la vez es algo que está relacionado a la cantidad de alianzas que han conseguido.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 186. Componentes de UJMD



II. UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA UCA

Actualmente la UCA tiene una facultad de posgrado. A continuación se muestra la información obtenida de acuerdo a los tres niveles definidos: nivel organizacional, funcional y de negocios, omitiendo el nivel del que no se ha encontrado información útil.

NIVEL	COMPONENTE	ANÁLISIS
Facultad de posgrado de Universidad Centroamericana		
NIVEL DE NEGOCIOS	ALIANZAS ESTRATÉGICAS Ha realizado a la fecha diferentes alianzas, tanto nacionales como internacionales, con organismos que le proveen de apoyo y le permiten dinamizar más su servicio. Entre ellas están: <u>Alianzas nacionales:</u> Universidad Don Bosco (Fortaleciendo la docencia), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Centro Agronómico Tropical de Investigaciones y Enseñanza (CATIE), Catholic Relief Services (CRS)-Programa El Salvador, Servicio Alemán de Intercambio Académico-DAAD, INSAFORP. <u>Alianzas internacionales:</u> Universidad Ramón Llull, Barcelona Swisscontact, Boston Colleague, Boston, Massachussets, USA, Escuela Técnica Empresarial Agrícola (ETEA, Córdoba, España), Saint Louis Missouri University (Missouri, USA), Universidad de Córdoba (España), Universidad Comercial de Deusto (Bilbao, España), Universidad de Granada (España), University of the Incarnate Word (San Antonio, Texas, USA), Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Costa Rica.	La facultad de posgrado de la UCA posee seis alianzas nacionales y once alianzas internacionales entre instituciones de diversa índole, una universidad del país y en su mayoría universidades de otros países, estas alianzas son las que le permiten ofrecer más y mejores servicios.
	POSGRADO Tiene nueve maestrías y de estas, seis son las más relacionadas y a las que	Ofrece a profesionales y estudiantes una cantidad de cinco diplomados, catorce

	<p>pueden optar ingenieros y arquitectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diplomados: Gestión Presupuestaria, Gestión de Empresas Turísticas, Finanzas para no Financieros, Gestión Medioambiental, Higiene y Seguridad Industria, Herramientas para la Gestión Ambiental y Territorial. Su costo esta alrededor de \$200 por mes. - Catorce maestrías en gerencia, finanzas, gestión ambiental, desarrollo territorial. Su costo esta alrededor de \$300 de mensualidad. - Once cursos de educación continua 	<p>maestrías de las cuales seis son relacionadas a la ingeniería y arquitectura, dos doctorados y trece cursos de educación continua; estos cursos de educación continua son con alianza INSAFORP y que en ciertas condiciones financia el 90% de algunos de estos cursos, con ello se evidencia la importancia y los beneficios que se obtienen de las alianzas estratégicas, ya que esto le permite captar más usuarios</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 187. Componentes Facultad de posgrado UCA

III. UNIVERSIDAD DON BOSCO

Tiene un centro de estudios de posgrado, ofrece diferentes maestrías de las diferentes carreras que imparte.

NIVEL		COMPONENTE	ANÁLISIS
Centro de posgrado de Universidad Don Bosco			
NIVEL DE NEGOCIO	POSGRADO Ofertan los siguientes estudios de posgrado actualmente: <ul style="list-style-type: none"> - Seis diplomados relacionados a mercadeo e informática. - Seis maestrías relacionadas a calidad, informática, arquitectura, energías renovables y gerencia. 	El centro de estudios de posgrado de la UDB ofrece a profesionales y estudiantes una cantidad de seis diplomados de los cuales dos son obre marketing y cuatro relacionados a informática y seis maestrías relacionadas a ingeniería industrial e informática.	

Tabla 188. Componentes del Centro de posgrado de UDB

IV. UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA

La Universidad posee una Dirección de posgrado y educacion continua. Seguido se muestra la información obtenida a través de fuentes secundarias de acuerdo a los tres niveles definidos: nivel organizacional, funcional y de negocios, omitiendo el nivel del que no se ha encontrado información útil.

Dirección de posgrado y educación continua de Universidad Francisco Gavidia		
NIVEL ORGANIZACIONAL	<p>ORGANIGRAMA</p> <p>Muestra el organigrama de toda la universidad en el cual la Dirección de posgrado y educación continua esta debajo de Unidades académicas y está directamente por debajo de Rectoría.</p>	<p>La universidad Francisco Gavidia tiene un organigrama del tipo general y de forma vertical, en donde se ve especificada la Dirección de posgrado y educación continua dependiente de Unidades académicas y esta depende directamente de la rectoría de la universidad.</p>
NIVEL FUNCIONAL	<p>INSTALACIONES DE FUNCIONAMIENTO</p> <p>Se tiene la información de las instalaciones de funcionamiento de las que la universidad Francisco Gavidia e incluida la Dirección de posgrado tiene a disposición:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aulas acondicionadas y equipadas con todo lo necesario para recibir clases. 2. Biblioteca especializada por áreas 3. Certificación de Calidad bajo la norma ISO 9001:2008 4. Internet inalámbrico en todo el campus con nodo propio 	<p>Tiene las instalaciones adecuadas para que los usuarios puedan recibir sus clases en un lugar propicio para su desarrollo.</p>
NIVEL DE NEGOCIOS	<p>TECNOLOGÍA</p> <p>Plataforma de e-learning (U-Virtual) como apoyo a las clases presenciales y el acceso a la Base de Datos EBSCO Host. Así también proveen al estudiante una cuenta de Live@Edu de Microsoft®, la cual es su llave de acceso a diferentes servicios como Skydrive (disco duro de 25 GB alojado en nube), Dreamspark y correo electrónico.</p>	
	<p>ALIANZAS ESTRATÉGICAS</p> <p><u>Alianzas nacionales:</u> Walmart, FEDISAL, ESMA, Ministerio de Economía, AES El Salvador, Teleperformance, CONAMYPE,</p>	<p>La Dirección de posgrado y educación continua de la UFG posee trece alianzas nacionales y una alianza internacional entre</p>

	<p>Colegio la Divina Providencia, PFGL, Fundación Gloria Kriete, Asociación Salvadoreña de Autismo, Dirección General de Centros Penales.</p> <p><u>Alianzas internacionales:</u> Universidad Rey Juan Carlos.</p>	<p>instituciones educativas, instituciones de gobierno, fundaciones, empresa privada y una con una universidad de otro país.</p> <p>En su mayoría son alianzas nacionales, estas alianzas son las que le permiten ofrecer más y mejores servicios, cada una aportando algún beneficio para el centro de posgrado según su naturaleza.</p>
	<p>POSGRADOS</p> <p>– Cinco maestrías relacionadas a gerencia, logística, informática, finanzas y negocios.</p>	<p>Tiene poca oferta de programa de posgrado y en cada una de ellas aprovecha cada una de las alianzas estratégicas que ha logrado con el objetivo de dar un mejor servicio a sus usuarios.</p>

Tabla 189. Componentes Dirección de posgrado y educación continua de UFG

V. ISEADE-FEPADE

Actualmente ISEADE además de brindar Maestrías, también ha incursionado en otras áreas como las de servicios empresariales y programas de postgrado, mediante un proceso de alianzas y análisis de qué ofertar para la población de acuerdo a las exigencias del mercado laboral del país.

NIVEL	COMPONENTE	ANÁLISIS
Posgrados de ISEADE-FEPADE		
NIVEL DE NEGOCIOS	<p>ALIANZAS ESTRATÉGICAS</p> <p><u>Alianzas nacionales:</u> Cámara Salvadoreña de la Construcción (CASALCO), Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), Fundación Empresarial para la Acción Social (FUNDEMÁS), Fundación Promotora de la Competitividad de la Micro y</p>	<p>Dentro de las alianzas que ISEADE-FEPADE tiene son siete alianzas nacionales y seis alianzas internacionales entre las nacionales están fundaciones empresariales, institución de gobierno e instituciones privadas, en cuanto a las internacionales en su mayoría son alianzas con universidades de otros</p>

	<p>Pequeña Empresa (CENTROMYPE), Service Quality Institute (SQI), Ministerio de Economía de El Salvador, PROESA</p> <p><u>Alianzas internacionales:</u> Franklin Covey, Universidad Anáhuac México Sur, ESEADE, University of south florida, Universidad Iberoamericana Puebla, Universidad Leipsig.</p>	<p>países como México o instituciones educativas como la de Franklin Covey. Estas alianzas les han permitido poner a disposición algunas de las prestaciones que este instituto ofrece y que le han permitido posicionarse en el mercado salvadoreño.</p>
	<p>POSGRADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cinco diplomados relacionadas a finanzas, logística y mercadeo. Su costo es alrededor de \$200 al mes. - Una maestría en administración de empresa 	<p>ISEADE-FEPADE ofrece cinco posgrados relacionados a la administración y funcionamiento de empresas y una maestría de la misma rama. Sus alianzas estratégicas se ven reflejadas en estos posgrado ya que han sido desarrollados por especialistas de cada una de estas instituciones, lo que les permite tener ese elemento diferenciador con respecto a las demás instituciones que ofrecen posgrado en el país porque tienen un respaldo a nivel internacional.</p>

Tabla 190. Componentes Dirección de posgrado y educación continua de ISEADE FEPADE



ANEXO 6: MODELO DE ENCUESTA NIVEL DE NEGOCIOS – MERCADO CONSUMIDOR

Se presenta a continuación el modelo de encuesta diseñada para la recopilación de información de los usuarios de estudios de posgrado.

ENCUESTA A PROFESIONALES (TITULADOS Y EGRESADOS) INTERESADOS E INSCRITOS EN ESTUDIAR UNA MAESTRÍA O DIPLOMADOS EN EL SALVADOR

Objetivo: Analizar el interés de los profesionales por la oferta de maestrías, diplomados y otros cursos existentes; con la finalidad que dicha información aporte a la etapa de investigación del desarrollo de trabajo de grado de Ingeniería Industrial de la UES: "Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador".

Indicación: Responda de manera objetiva las preguntas que se formulan a continuación:

Fecha: _____

Título de formación: _____ Año de graduación: _____

Universidad en la que se graduó/Egresó: _____

Edad: ____ Cargo actual: _____ Institución donde labora: _____

Sector: Público () Privado () ONG ()

1. ¿Conoce instituciones (Universidades o Institutos) que ofrecen formación en Maestrías, Diplomados o cursos de especialización en áreas afines a ingeniería?

SI

NO

(Si la respuesta es NO pasar a la pregunta # 5)



2. ¿Qué institución o instituciones conoce que oferten estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización en áreas afines a ingeniería?

3. ¿Conoce los diferentes estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización o las áreas de Ingeniería que se ofertan en dichas instituciones?

SI NO

(Si la respuesta es NO pasar a la pregunta # 5)

4. Menciones algunos de los estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización o las áreas de Ingeniería que conoce que oferten:

5. ¿Está interesado(a) en estudiar una Maestría, Diplomado o curso de especialización en áreas de Ingeniería?

SI NO

(Si la respuesta es NO fin de la encuesta)

6. ¿Tiene conocimiento que la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES ofrece formación en Maestrías, Diplomados y otros cursos de especialización en áreas afines a ingeniería?

SI NO

(Si la respuesta es NO pasar a la pregunta # 14)

7. ¿Qué estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización conoce de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES?



8. ¿Ha estudiado o estudia alguna Maestría, Diplomado o Cursos de Especialización en la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES?

SI

NO

¿Cuál (es)?

(Si la respuesta es NO pasar a la pregunta # 14)

9. ¿Por qué eligió la Escuela de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura UES para desarrollar sus estudios de Maestrías, Diplomados o Curso de Especialización?

10. ¿Cómo evalúa el servicio brindado por la Escuela de Posgrado de acuerdo a los siguientes aspectos? 1: deficiente, 2: regular, 3: bueno, 4: muy bueno, 5: excelente.

Aspectos	1	2	3	4	5
• Atención y resolución de problemas administrativos					
• Atención y resolución de problemas académicos-administrativos					
• Cumplimiento del programa de estudio					
• Comprensión a las cátedras impartidas por los docentes					

11. ¿Cómo financió sus estudios de posgrado?



12. ¿Está interesado(a) en estudiar una Maestría, Diplomado u otro Curso de Especialización en la Escuela de Posgrado de Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES?

SI

NO

(Si la respuesta es NO, fin de la encuesta)

13. ¿En qué Maestría(s), Diplomados(s) o Curso de especialización estaría interesado/a en estudiar?

A) Programas impartidos por la Escuela de Posgrados de la FIA UES:

- Maestría en Gestión de Recursos Hidrogeológicos
- Maestría en Energías Renovables y Medio Ambiente
- Maestría en Ingeniería Estructural
- Maestría en Desarrollo de Software
- Maestría en Formulación, Evaluación y Gestión de la implementación de Proyectos
- Diplomado de Especialización en Geotermia
- Diplomado en Prevención de Riesgos Laborales
- Diplomado en Gestión de la Calidad, Herramientas Básicas e Intermedias
- Diplomado en Ingeniería de Pavimentos Rígidos
- Diplomado en Simulación tridimensional de procesos productivos de bienes y servicios
- Diplomado en Herramientas E-Learning
- Diplomado en Herramientas E-Learning. Diseño de contenidos
- Diplomado en Diseño de Aplicaciones Web con modelo de tres capas de internet
- Curso Microsoft IT Academy

B) Programas no ofertados por la Escuela de Posgrados de la FIA UES:

- Diplomado en aseguramiento de la calidad microbiológica de alimentos
- Diplomado sistemas de gestión de inocuidad alimentaria
- Maestría en seguridad alimentaria



- Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales industriales y domesticas
- Maestría en telecomunicaciones
- Diplomado en eficiencia energética mención gestión y eficiencia energética en sistemas eléctricos
- Diplomado en ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica

14. ¿Le parece que la oferta de Maestrías, Diplomados y Cursos de Especialización están acorde al mercado nacional?

SI NO

15. Si usted decide estudiar una Maestría, Diplomado o Curso de Especialización en las áreas de Ingeniería, que modalidad de estudios prefiere:

Presencial de lunes a viernes () Presencial 2 o 3 días por semana () En línea ()

16. Bajo una modalidad presencial de 2 a 3 días a la semana (semi-presencial), ¿qué días a la semana podría asistir a clases y qué horarios serían de su preferencia o les son factibles?

¿Cuáles días a la semana?:

Horarios de su preferencia:

17. Una alternativa de mayor especialización en los estudios de Maestría es la de incluir al final de la formación acreditaciones adicionales sobre determinada (sub)especialización. ¿Estaría usted interesado en este tipo de oferta?

SI NO

18. ¿Qué limitaciones o qué situaciones le impedirían participar en un programa de Maestría o Posgrado?



19. Considera usted un límite **MÁXIMO** aceptable de costo de formación de Maestría alrededor de:

5.000 a 7.000USD () 7.500 a 10.000USD () 10.000 a 12.000USD ()

20. Considera usted un límite **MÁXIMO** aceptable de costo de formación de diplomado alrededor de:

200 a 500USD () 550 a 800USD () 850 a 1,000USD ()

21. Las opciones de financiamiento que usted consideraría para acceder a la Maestría o diplomado son (opción múltiple):

a) Autofinanciamiento () b) Crédito educativo ()
c) Beca () d) Otras () Especifique:

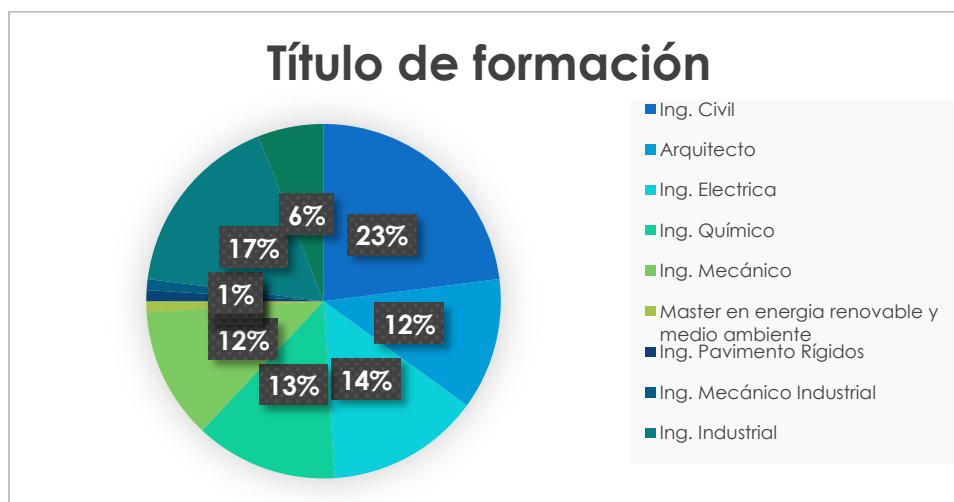
Gracias por su gentil colaboración.

ANEXO 7: RESULTADOS DE ENCUESTA– MERCADO CONSUMIDOR

I. DATOS GENERALES

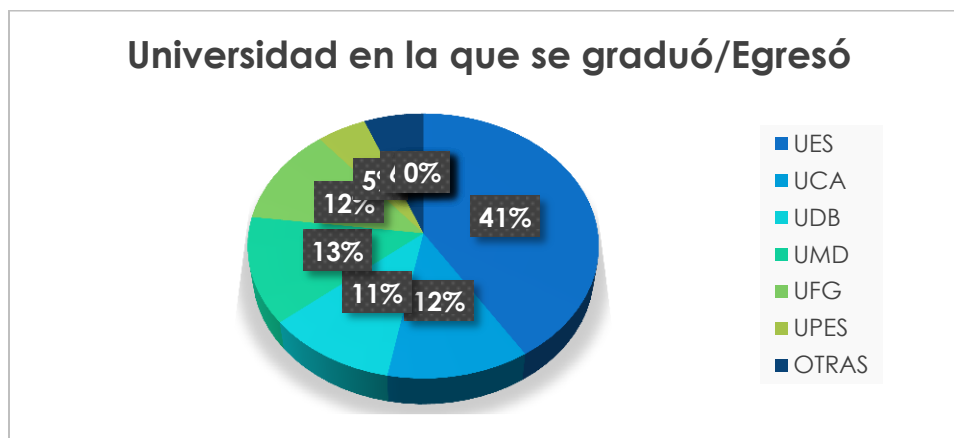
En este apartado se definen los datos generales a los cuales se les realizó esta encuesta:

TÍTULO DE FORMACIÓN



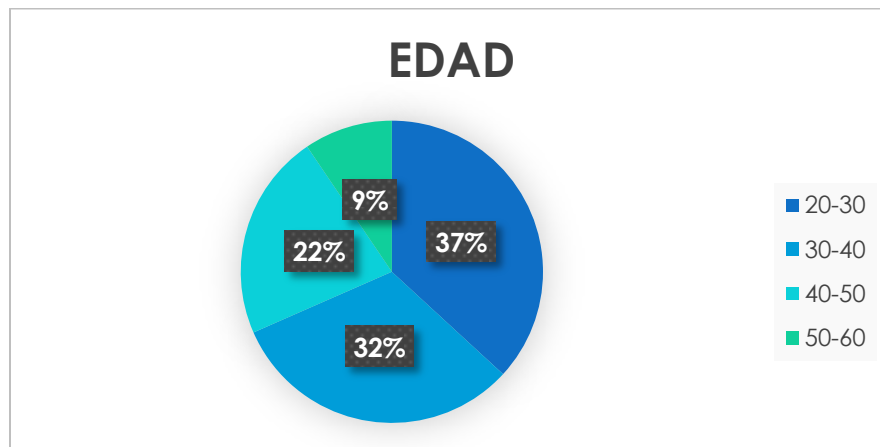
El 23% de los entrevistados son graduados/egresados de Ing. Civil, el 17% son Ing. industrial, el 14% son ing. eléctrica, el 13% son de ing química el 12% de ing. Mecánica y el otro 12% son de Arquitectura el 6% son de Ing. En Alimentos y el restante pertenecen a carreras que ya no se imparten en el país debido a que se han separado, como lo es Ing. Mecanica industrial entre otras.

UNIVERSIDAD DE LA QUE SE GRADUÓ



El 41% de los entrevistados se graduaron de la Universidad de El Salvador, el 13% de los entrevistados son graduados de la Universidad José Matias Delgado, el 12% son graduados de la universidad Francisco Gavidia y el otro 12% son graduados de la Universidad José Simón Cañas, 5% son graduados de la universidad Politécnica de El Salvador y el otro 6% son graduados de diferentes universidades como la universidad Tecnología, universidad Católica, entre otras

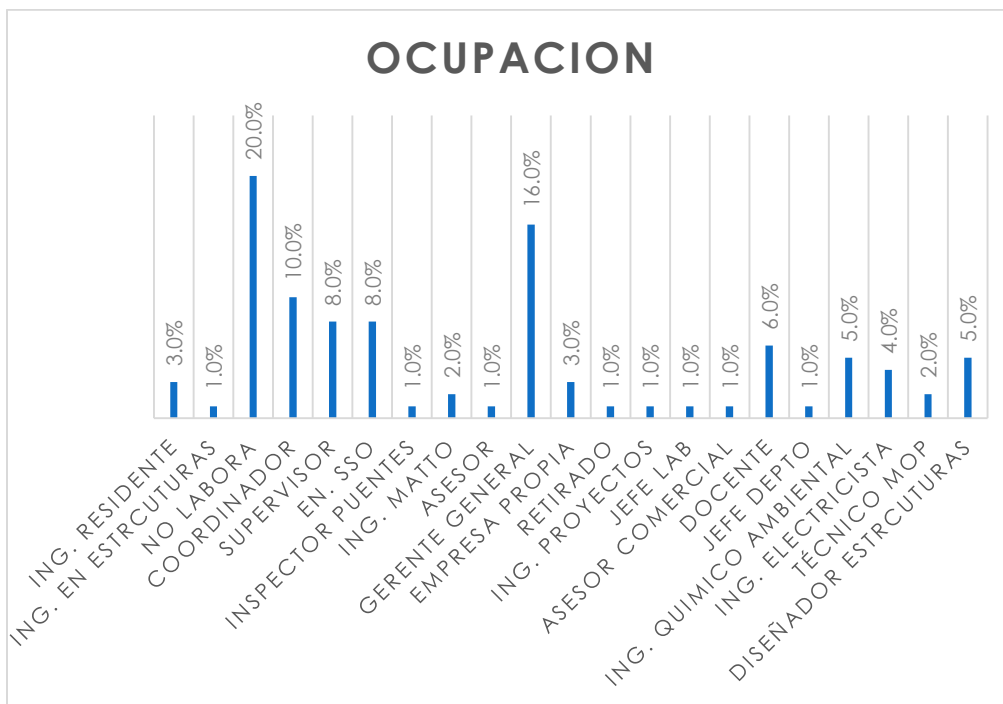
EDAD



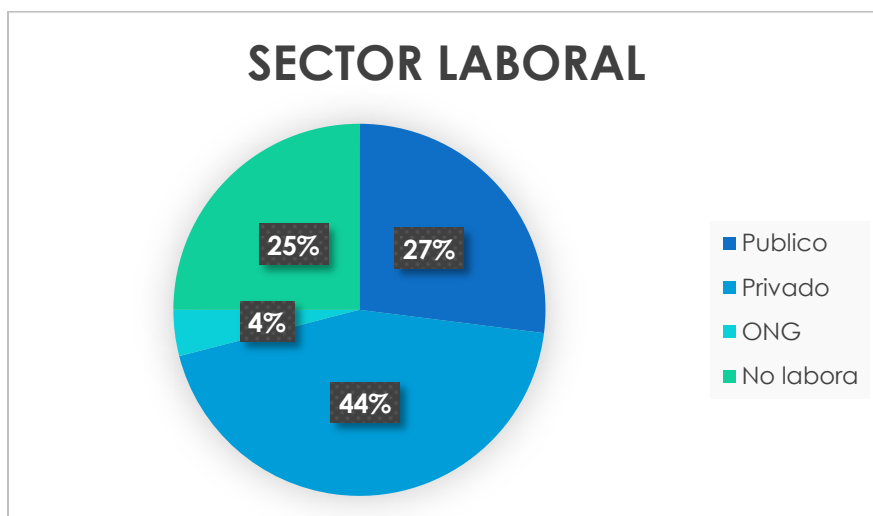
El 37% de los entrevistados tienen edades entre los 20 a 30 años, el 32% de los entrevistados tienen edades entre 30 a 40 años, el 22% de los entrevistados tienen edades entre 40 a 50 años y por ultimo un 9% tienen edades entre 50 a 60 años.

OCUPACIÓN

Cada entrevistado nos brindó su cargo dentro de su lugar de trabajo, el 20% de los entrevistados actualmente no están laborando y esperan que con una especialización o diplomado les ayude en poder concursar por oportunidades laborales, el 16% de los entrevistados son Gerentes Generales, un 10% son coordinadores, un 8% son supervisores y el otro 8% son encargados del área de seguridad y Salud Ocupacional.



SECTOR LABORAL



El 44% de los entrevistados labora en el sector privado, el 27% laboran en el sector público, el 25% no labora actualmente y el 4% labora en ONG.

II. RESULTADOS DE LAS PREGUNTAS REALIZADAS.

1. ¿Conoce instituciones (Universidades o Institutos) que ofrecen formación en Maestrías, Diplomados o cursos de especialización en áreas afines a ingeniería?

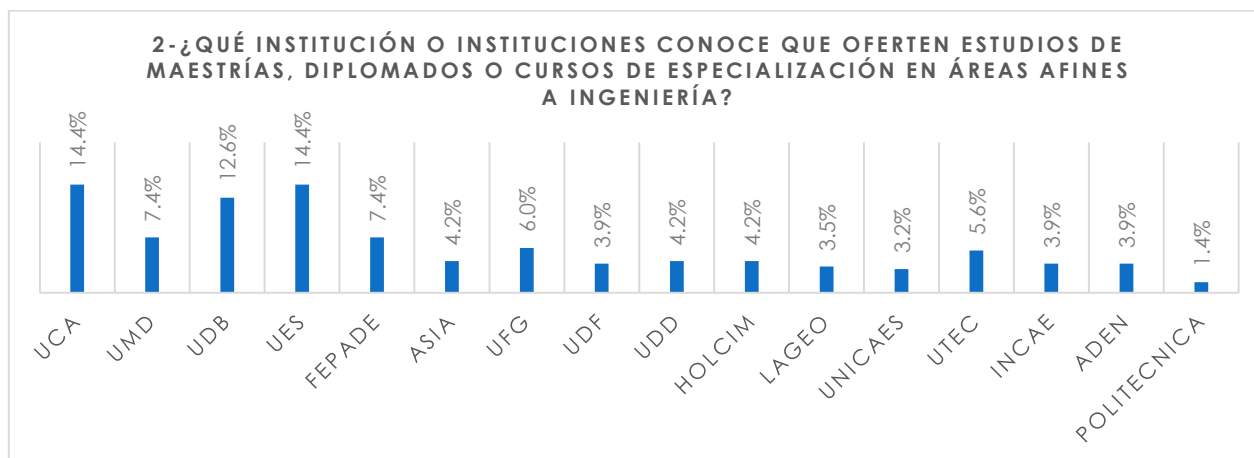
SI NO

(Si la respuesta es NO pasar a la pregunta # 5)



El 89% de los entrevistados conocen instituciones que imparten maestrías, diplomados o cursos afines a la ingeniería y el 11% alegaron que no conocen instituciones que impartan maestrías, diplomados o cursos afines a la ingeniería.

2. ¿Qué institución o instituciones conoce que oferten estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización en áreas afines a ingeniería?



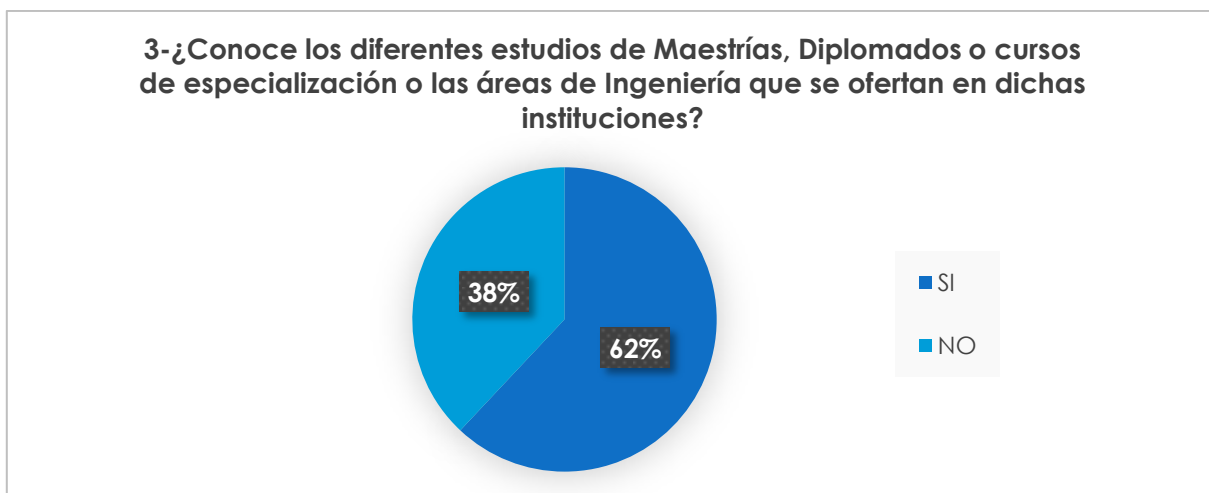
Los lugares que los entrevistados conocen donde imparten maestrías, diplomados o cursos relacionados a la ingeniería son en un 14.4% la Universidad de El Salvador y la Universidad José Simón Cañas, en un 12.6% la Universidad Don Bosco, con un 7.4% la Universidad Matías Delgado y FEPADE, con un 6% la Universidad Francisco Gavidia.

3. ¿Conoce los diferentes estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización o las áreas de Ingeniería que se ofertan en dichas instituciones?

SI

NO

(Si la respuesta es NO pasar a la pregunta # 5)

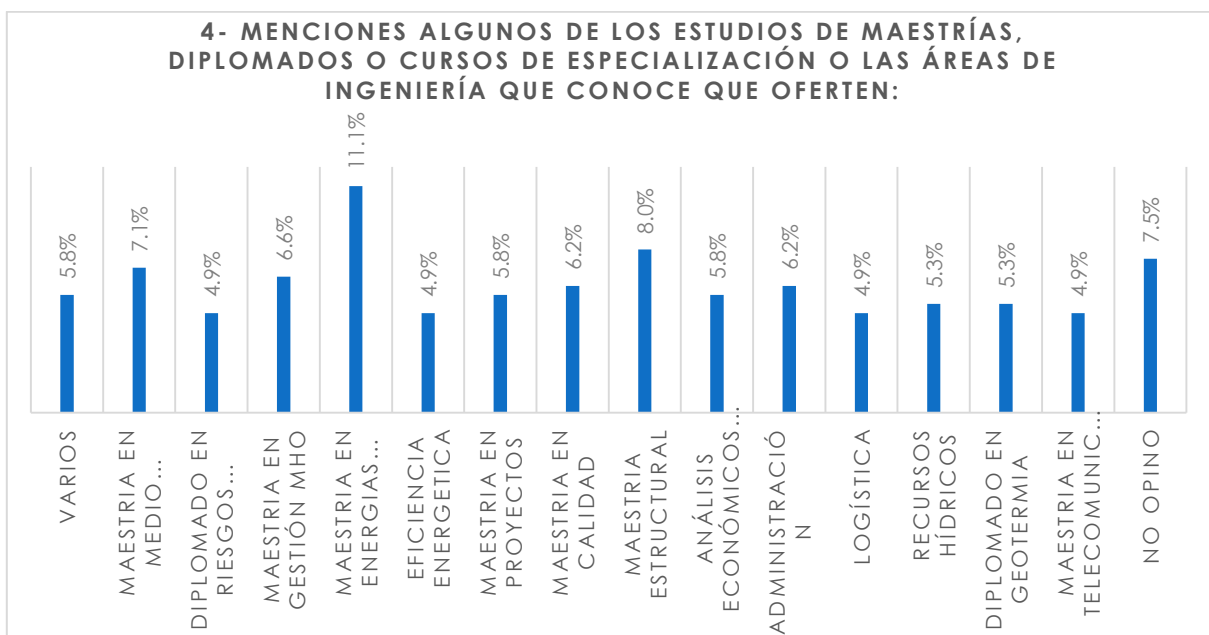


El 62% de los entrevistados conocen diferentes estudios de maestrías, diplomados o cursos de especialización en las áreas de ingeniería y el 38% de los entrevistados no los conocen con profundidad.

4. Menciones algunos de los estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización o las áreas de Ingeniería que conoce que oferten:

El 11.1% menciona que de los estudios de maestrías, diplomados o cursos de especialización que conocen del área de ingeniería es la maestría de energía renovables y medio ambiente, el 8% conocen la maestría en ingeniería estructural, el 7.1% mencionó que conoce la maestría en Medio Ambiente, el 6.6% menciona

que conoce o a cursado la maestría en mantenimiento industrial, el 6.2% menciona que conocen una maestría de la calidad, el otro 6.2% conocen la maestría en administración de empresas; de los diplomados más mencionados fueron el diplomado en geotermia con un 5.3% y el diplomado en riesgos laborales con un 4.9%

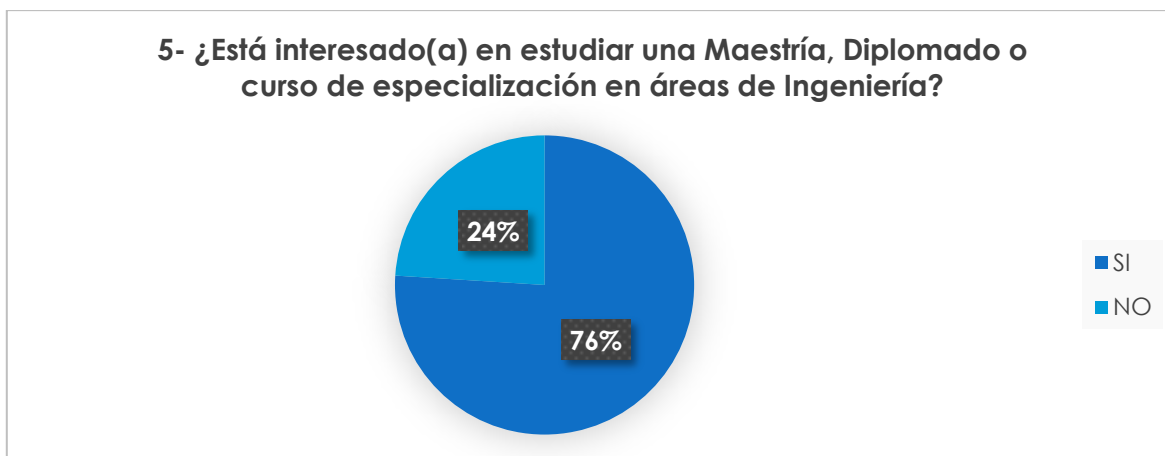


5. ¿Está interesado(a) en estudiar una Maestría, Diplomado o curso de especialización en áreas de Ingeniería?

SI

NO

(Si la respuesta es NO fin de la encuesta)

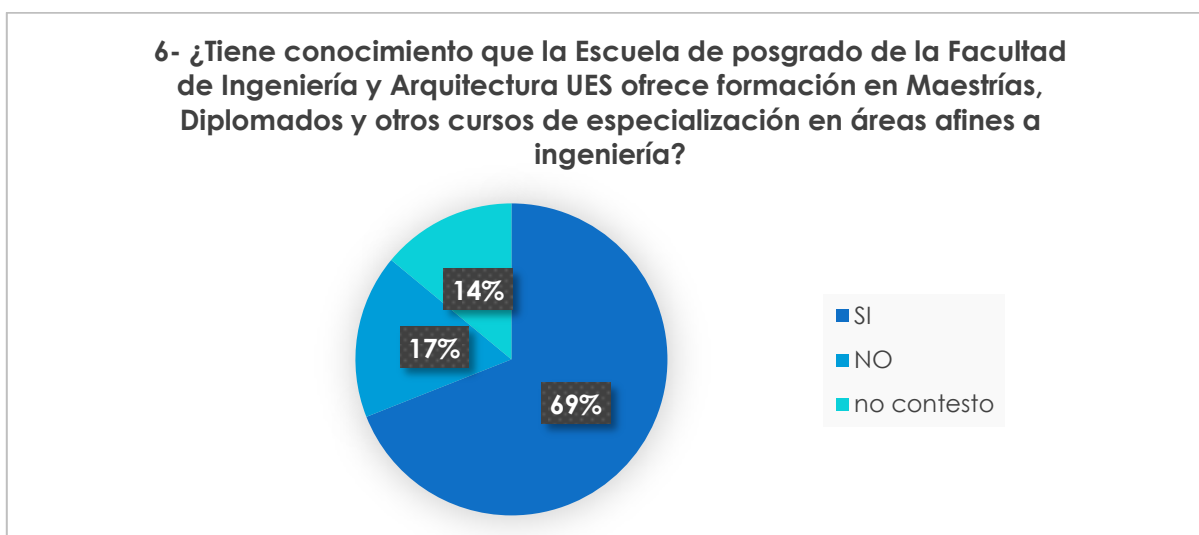


El 76% de los encuestados está interesado en estudiar una maestría, diplomado o curso de especialización en áreas de ingeniería y el 24% no está interesado en estudiar una maestría, diplomado o curso de especialización en áreas de ingeniería

6. ¿Tiene conocimiento que la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES ofrece formación en Maestrías, Diplomados y otros cursos de especialización en áreas afines a ingeniería?

SI NO

(Si la respuesta es NO, pasar a la pregunta # 14)

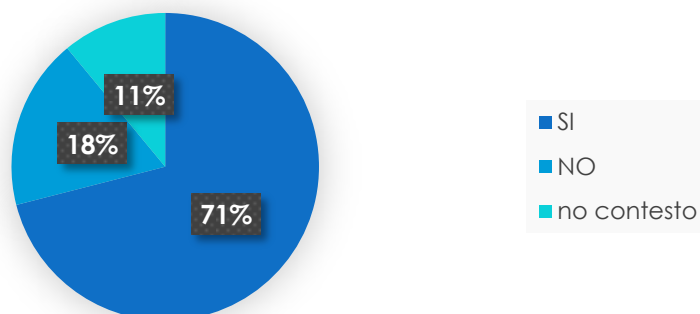


El 69% de los encuestados tiene conocimiento que la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES ofrece formación en maestrías, diplomados y otros cursos de especialización en las áreas afines a ingeniería; el 17% no conocían sobre estos servicios y el 14% no contesto esta pregunta.

8. ¿Ha estudiado o estudia alguna Maestría, Diplomado o Cursos de Especialización en la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES?

SI NO

8A- ¿Ha estudiado o estudia alguna Maestría, Diplomado o Cursos de Especialización en la Escuela de posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES?

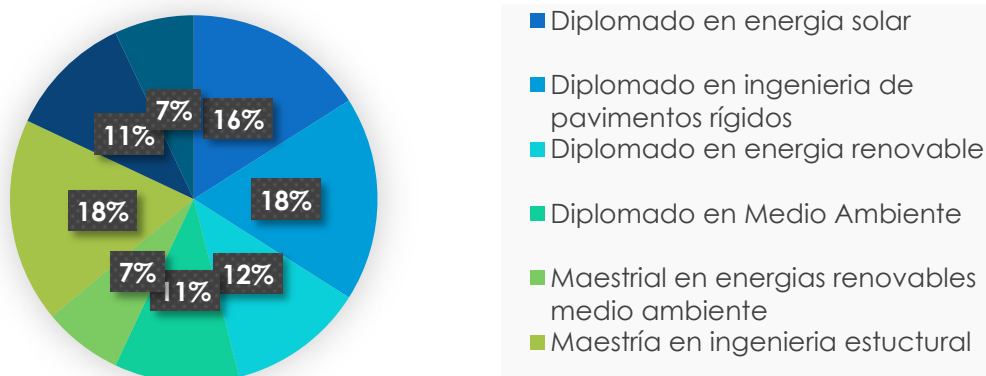


El 71% de los encuestados ha estudiado alguna maestría, diplomado o curso de especialización en la Escuela de Posgrado de la facultad de Ingeniería y Arquitectura UES, el 18% contesto que no ha estudiado ninguna especialización en el área de ingeniería en la UES y el 11% no contesto debido a que no está interesado en estudiar una especialización en el área de ingeniería ya que considera que ha estudiado las suficientes.

¿Cuál (es)?

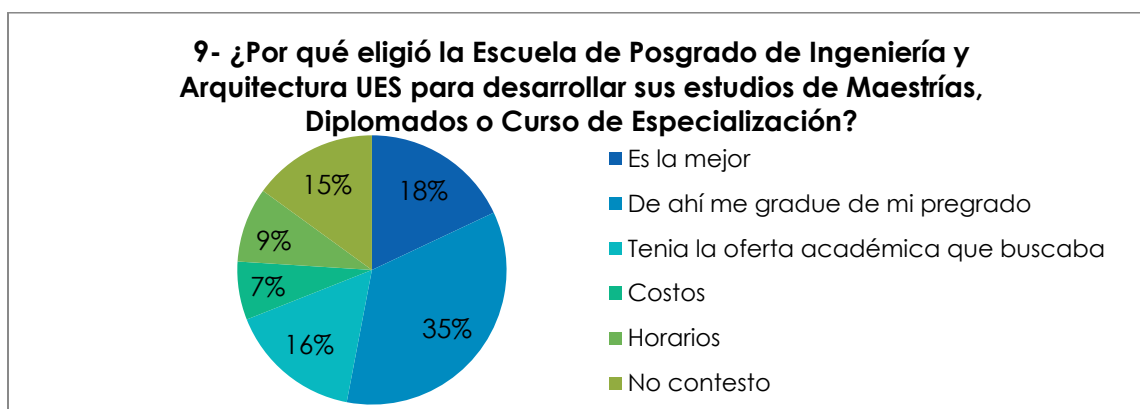
(Si la respuesta es NO pasar a la pregunta # 14)

8B-¿Cuál (es)?



El 71% de la pregunta anterior respondió que ha estudiado alguna maestría, diplomado o curso de especialización en la Escuela de Posgrado de la facultad de Ingeniería y Arquitectura UES; de esas especializaciones se mencionó en un 18% el diplomado en ingeniería de pavimentos rígidos, el otro 18% menciona la maestría en ingeniería estructural, 16% menciona el diplomado en energía solar, un 12% menciona el diplomado en energía renovable, un 11% menciona el diplomado en energía solar y el otro 11% mencionó el diplomado en prevención de riesgos laborales, un 7% mencionó la maestría en energías renovables y medio ambiente y por último un 7% no opino ya que no están interesados en estudiar una maestría, diplomado o curso especializado en el área de ingeniería.

9. ¿Por qué eligió la Escuela de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura UES para desarrollar sus estudios de Maestrías, Diplomados o Curso de Especialización?

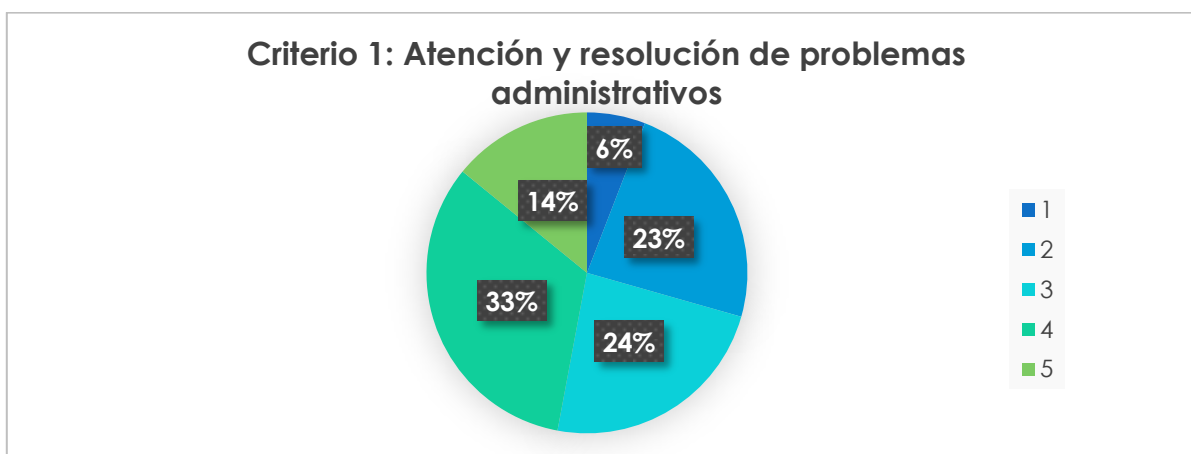


El 35% de los encuestado mencionó que eligió la Escuela de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura UES para desarrollar sus estudios de Maestrías, diplomados o cursos de especialización; el 18% mencionó que escogió la UES porque en su opinión es la mejor para este tipo de especializaciones, el 16% mencionó que la UES le ofreció la oferta académica que ellos buscaban, el 9% mencionó que la escogió debido sus horarios; el 7% escogió la UES por sus costos y el 15% no contesto debido a que no ha estudiado en la UES y no tiene interés de hacerlo.

10. ¿Cómo evalúa el servicio brindado por la Escuela de Posgrado de acuerdo a los siguientes aspectos? 1: deficiente, 2: regular, 3: bueno, 4: muy bueno, 5: excelente.

Aspectos	1	2	3	4	5
a) Atención y resolución de problemas administrativos					
b) Atención y resolución de problemas académicos-administrativos					
c) Cumplimiento del programa de estudio					
d) Comprensión a las cátedras impartidas por los docentes					

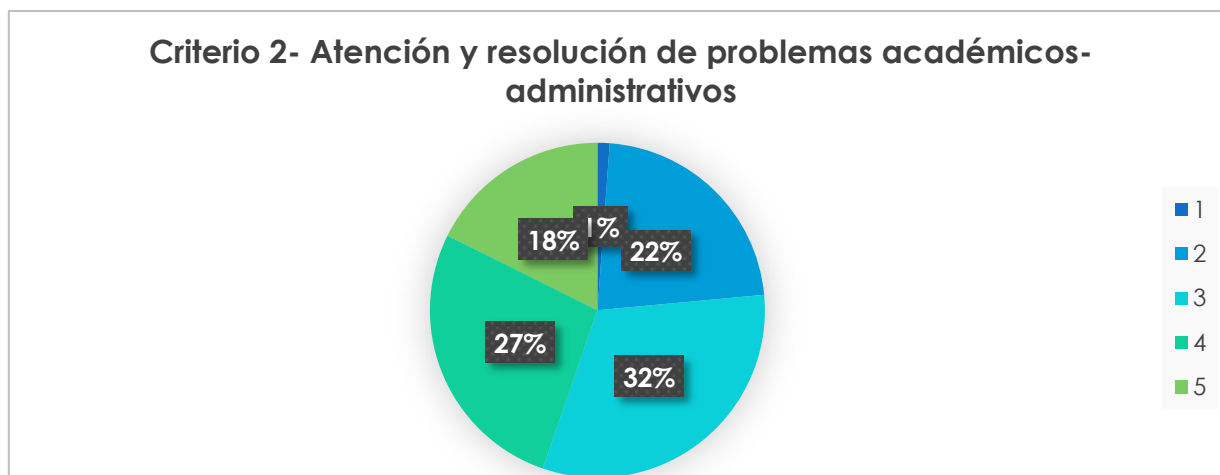
CRITERIO 1



Un 85% de los encuestados contestó esta parte de la encuesta, para el criterio de Atención y resolución de problemas administrativos se tiene el siguiente resultado:

- Un 33% calificó este aspecto con un 4, el cual indica que lo consideran muy bueno
- Un 24% calificó este aspecto con un 3, el cual indica que lo consideran bueno
- Un 23% calificó este aspecto con un 2, el cual indica que lo consideran regular
- Un 14% calificó este aspecto con un 5, el cual indica que lo consideran excelente.
- Un 6% calificó este aspecto con un 1, el cual indica que lo consideran malo

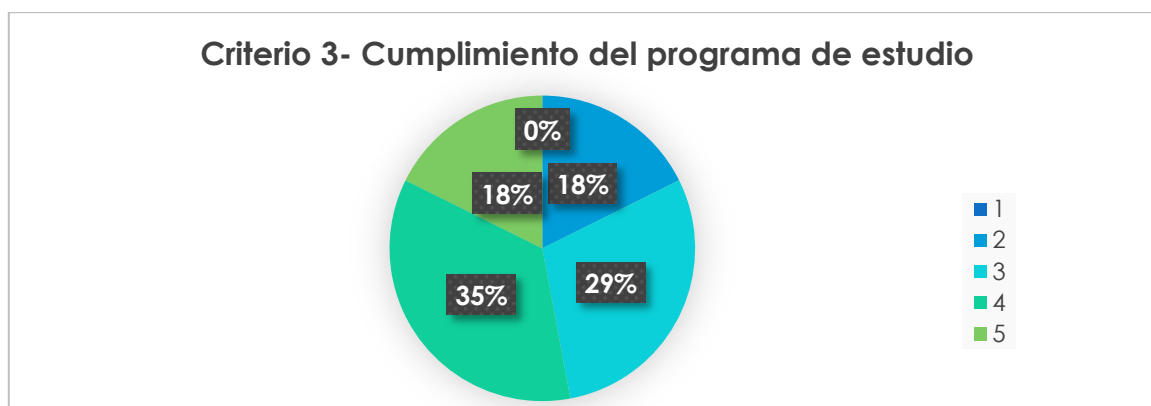
CRITERIO 2.



Un 85% de los encuestados contestó esta parte de la encuesta, para el criterio de Atención y resolución de problemas académicos-administrativos se tiene el siguiente resultado:

- Un 32% calificó este aspecto con un 3, el cual indica que lo consideran bueno
- Un 27% calificó este aspecto con un 4, el cual indica que lo consideran muy bueno
- Un 22% calificó este aspecto con un 2, el cual indica que lo consideran regular
- Un 18% calificó este aspecto con un 5, el cual indica que lo consideran excelente
- Un 1% calificó este aspecto con un 1, el cual indica que lo consideran malo

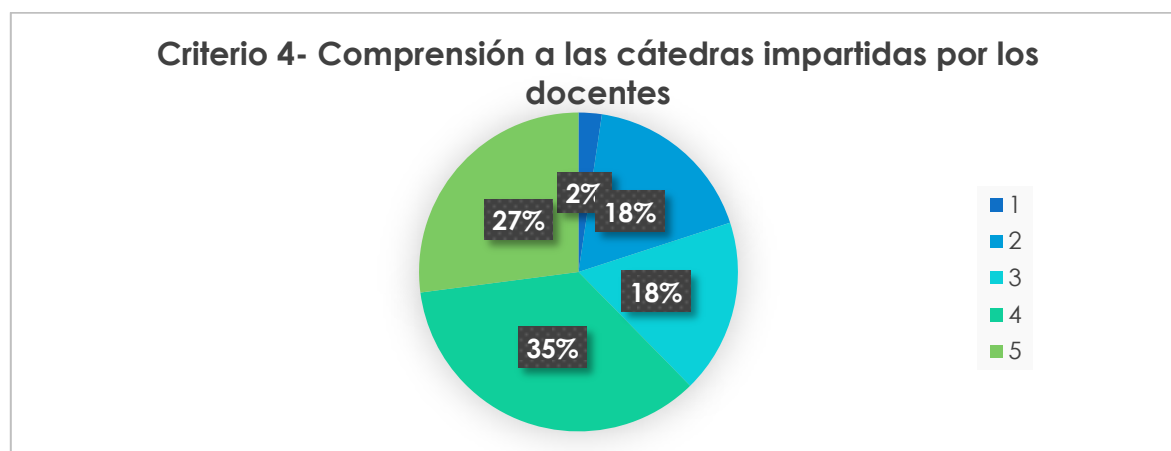
CRITERIO 3



Un 85% de los encuestados contestó esta parte de la encuesta, para el criterio de Atención y resolución de problemas académicos-administrativos se tiene el siguiente resultado:

- Un 35% calificó este aspecto con un 4, el cual indica que lo consideran muy bueno
- Un 29% calificó este aspecto con un 3, el cual indica que lo consideran bueno
- Un 18% calificó este aspecto con un 2, el cual indica que lo consideran regular
- Un 18% calificó este aspecto con un 5, el cual indica que lo consideran excelente

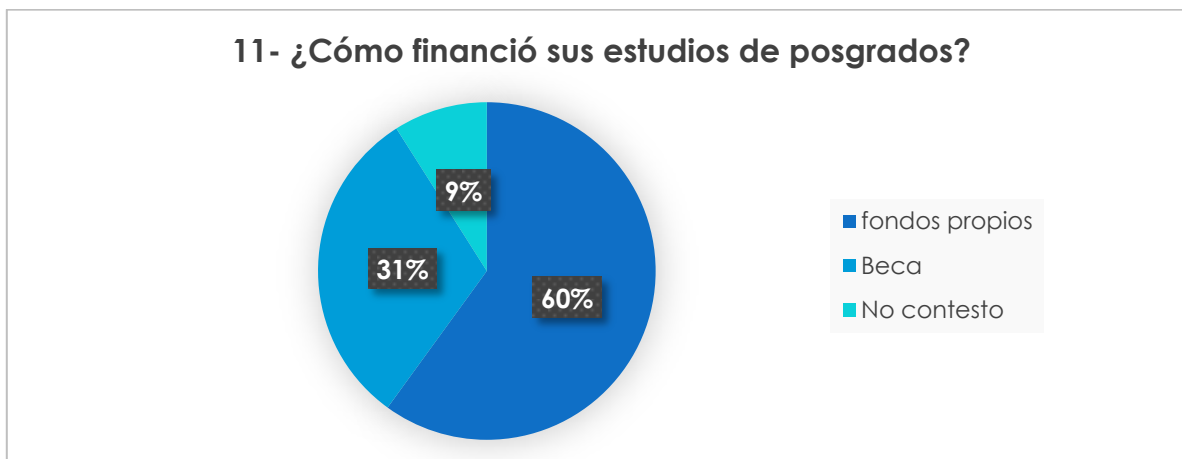
CRITERIO 4



Un 85% de los encuestados contestó esta parte de la encuesta, para el criterio de Atención y resolución de problemas académicos-administrativos se tiene el siguiente resultado:

- Un 35% calificó este aspecto con un 4, el cual indica que lo consideran muy bueno
- Un 27% calificó este aspecto con un 5, el cual indica que lo consideran excelente
- Un 18% calificó este aspecto con un 3, el cual indica que lo consideran bueno
- Un 18% calificó este aspecto con un 2, el cual indica que lo consideran regular
- Un 2% calificó este aspecto con un 1, el cual indica que lo consideran malo.

11. ¿Cómo financió sus estudios de posgrado?



El 60% de los encuestados mencionó que financio sus estudios de posgrado con fondos propios, el 31% los financiero con una beca otorgada por la empresa donde trabaja, y 9% de los encuestados no quiso dar a conocer su forma de financiamiento por aspectos personales.

12. ¿Está interesado(a) en estudiar una Maestría, Diplomado u otro Curso de Especialización en la Escuela de Posgrado de Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES?

SI

NO

(Si la respuesta es NO, fin de la encuesta)



El 58% de los entrevistados mencionan que si están interesados en estudiar una maestría, diplomado u otro curso de especialización en la Escuela de Posgrado de Facultad de ingeniería y arquitectura en la UES, el 27% de los entrevistados contesto que no está interesado en estudiar una especialización en la UES y el 15% de los encuestados no contestado la pregunta alegando que no tienen ningún interés en estudiar ninguna especialización en el área de ingeniería.

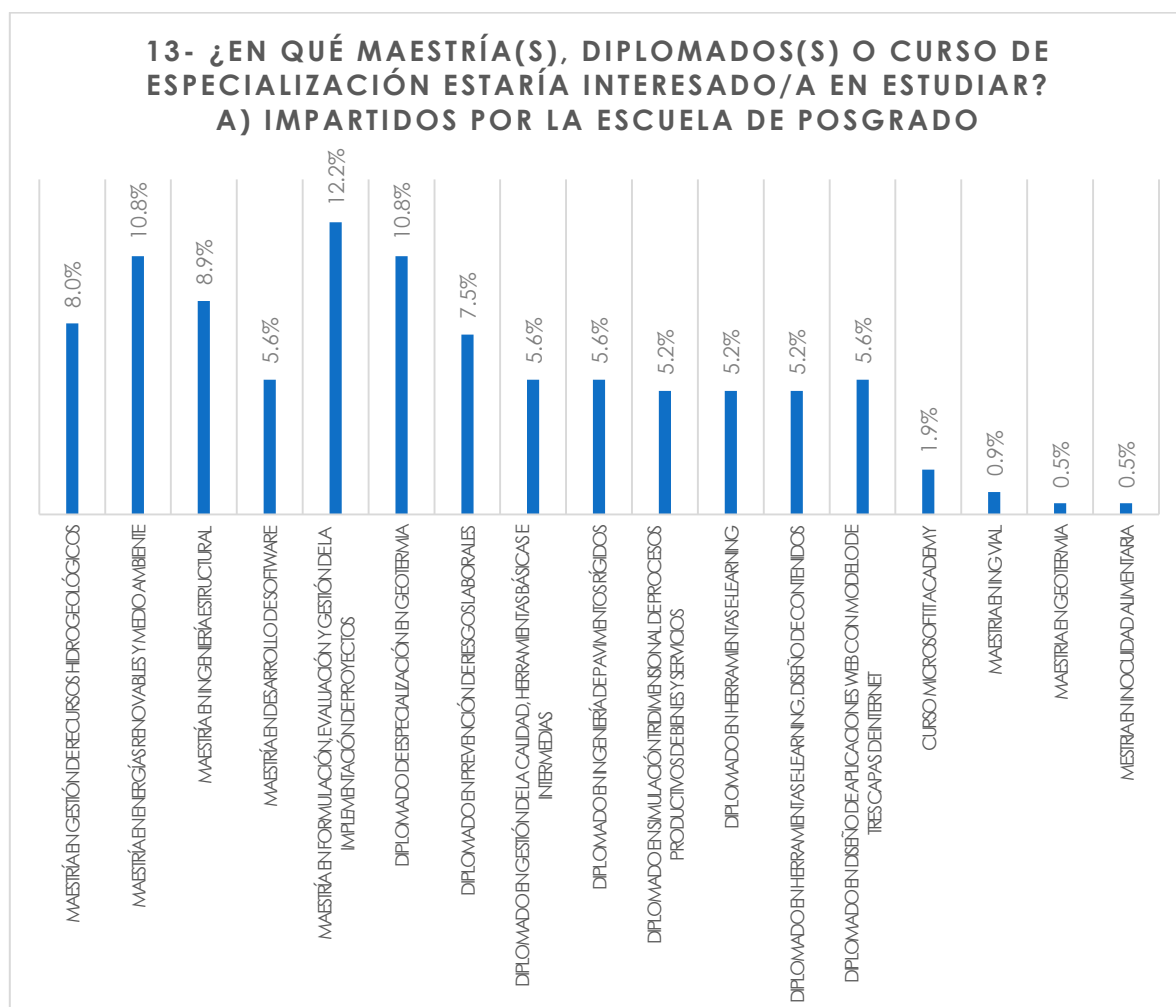
13. ¿En qué Maestría(s), Diplomados(s) o Curso de especialización estaría interesado/a en estudiar?

A) Programas impartidos por la Escuela de Posgrados de la FIA UES:

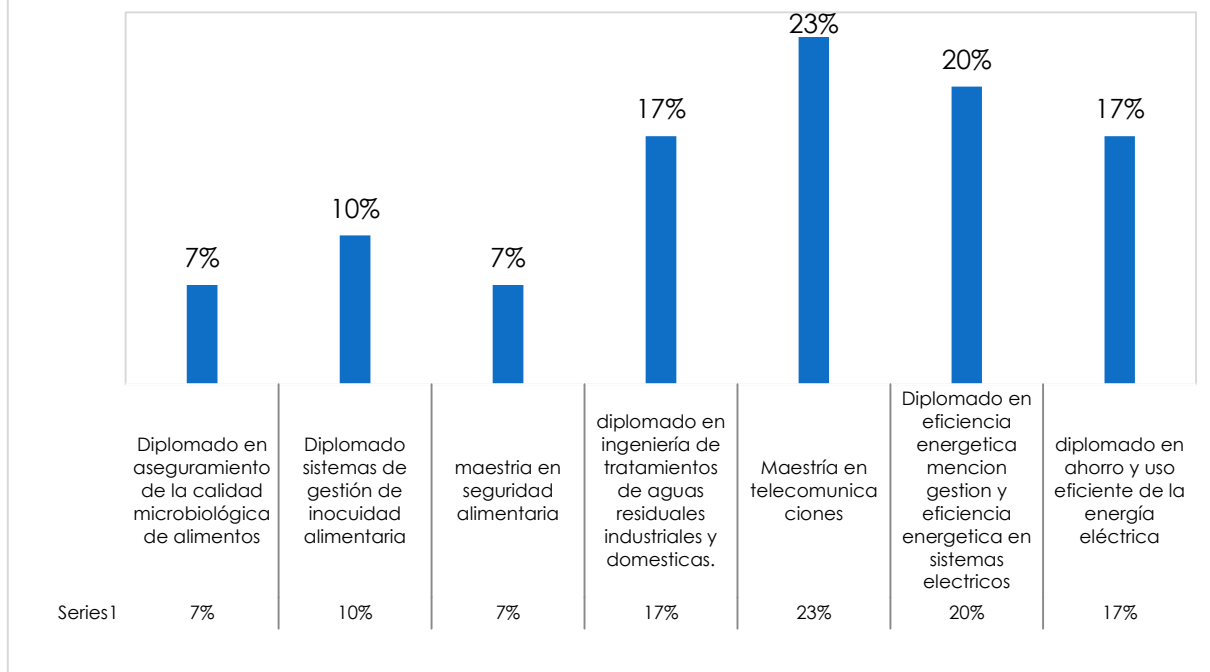
- Maestría en Gestión de Recursos Hidrogeológicos
- Maestría en Energías Renovables y Medio Ambiente
- Maestría en Ingeniería Estructural
- Maestría en Desarrollo de Software
- Maestría en Formulación, Evaluación y Gestión de la implementación de Proyectos
- Diplomado de Especialización en Geotermia
- Diplomado en Prevención de Riesgos Laborales
- Diplomado en Gestión de la Calidad, Herramientas Básicas e Intermedias
- Diplomado en Ingeniería de Pavimentos Rígidos
- Diplomado en Simulación tridimensional de procesos productivos de bienes y servicios
- Diplomado en Herramientas E-Learning
- Diplomado en Herramientas E-Learning. Diseño de contenidos
- Diplomado en Diseño de Aplicaciones Web con modelo de tres capas de internet
- Curso Microsoft IT Academy

B) Programas no ofertados por la Escuela de Posgrados de la FIA UES:

- Diplomado en aseguramiento de la calidad microbiológica de alimentos
- Diplomado sistemas de gestión de inocuidad alimentaria
- Maestría en seguridad alimentaria
- Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales industriales y domesticas
- Maestría en telecomunicaciones
- Diplomado en eficiencia energética mención gestión y eficiencia energética en sistemas eléctricos
- Diplomado en ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica

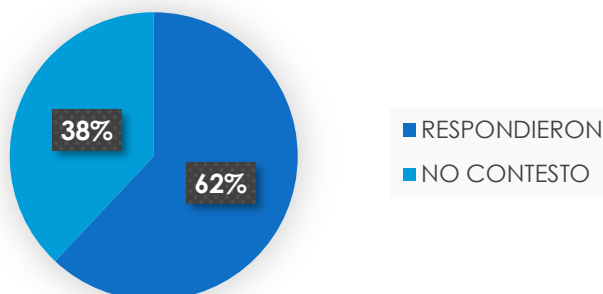


**13- ¿EN QUÉ MAESTRÍA(S), DIPLOMADOS(S) O CURSO DE ESPECIALIZACIÓN ESTARÍA INTERESADO/A EN ESTUDIAR?
A) IMPARTIDOS POR LA ESCUELA DE POSGRADO**



De los encuestados el 12.2% de los intereses está estudiar la maestría en Formulación, Evaluación y Gestión de la implementación de Proyectos; el 10.8% mencionó que quieren estudiar Maestría en Energías Renovables y Medio Ambiente, Diplomado de Especialización en Geotermia, el 8.9% de las respuestas maestría en Ingeniería Estructural, el 8.0% de los encuestados desea estudiar la Maestría en Gestión de Recursos Hidrogeológicos, 7.5% de los entrevistados desean estudiar Diplomado en prevención de Riesgos Laborales, el 5.6% tiene interés en estudiar en maestría en desarrollo de software, diplomado en Gestión de la Calidad, Herramientas Básicas e Intermedias, diplomado en Ingeniería de Pavimentos Rígidos, diplomado en Diseño de Aplicaciones Web con modelo de tres capas de internet, esos son las más relevantes.

DATO CURIOSO PREGUNTA 13

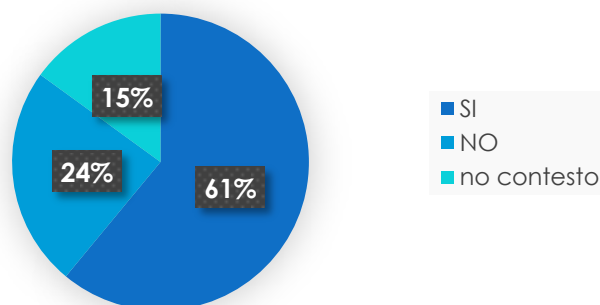


El 62% de los encuestados respondieron esta pregunta ya que les pareció adecuado el listado de especializaciones que se presentó en las preguntas, y el 38% de los encuestados no les pareció el listado de especializaciones que se presentó en el listado, de ese 38% menciono especializaciones como maestría en gestión de calidad, maestría en inocuidad alimentaria, entre otras.

14. ¿Le parece que la oferta de Maestrías, Diplomados y Cursos de Especialización están acorde al mercado nacional?

SI NO

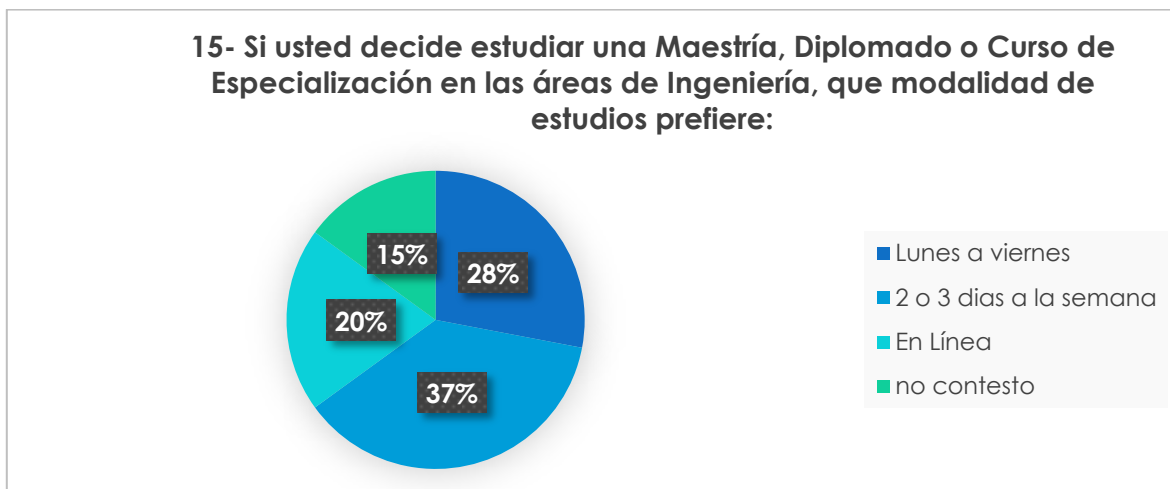
14- ¿Le parece que la oferta de Maestrías, Diplomados y Cursos de Especialización están acorde al mercado nacional?



El 61% de los entrevistados respondió que si le parece la oferta académica de especialización en áreas de ingeniería estén acorde al mercado nacional, el 24% respondió que no le parecen que las especializaciones estén acordes al mercado nacional y el 15% no mostró interés en contestar ya que no está interesado en realizar especialización en el área de ingeniería.

15. Si usted decide estudiar una Maestría, Diplomado o Curso de Especialización en las áreas de Ingeniería, que modalidad de estudios prefiere:

Presencial de lunes a viernes () Presencial 2 o 3 días por semana () En línea ()



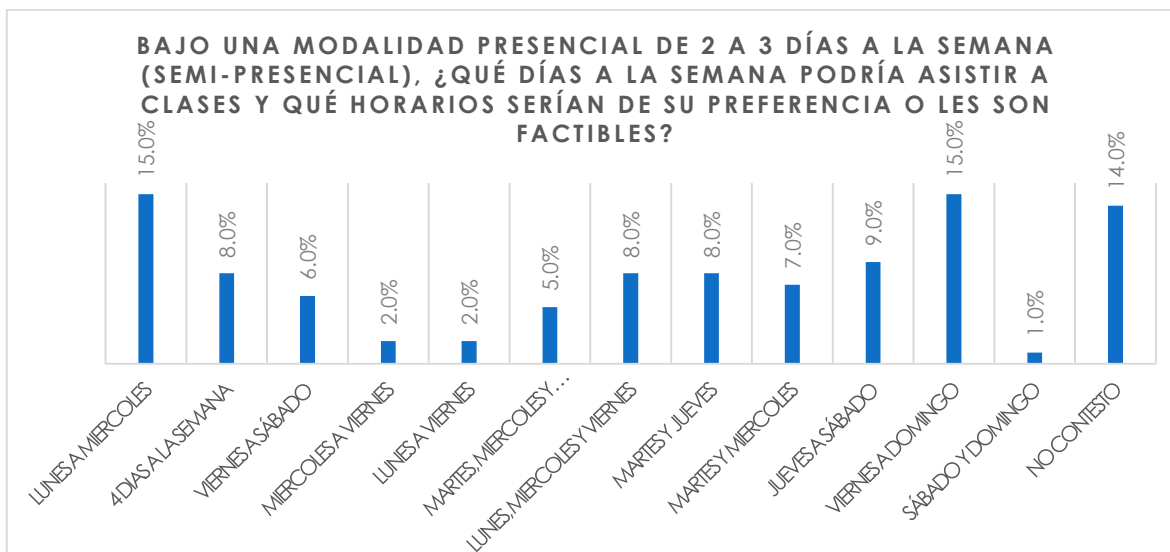
El 37% de los encuestados quieren horario 2 o 3 días a la semana, el 28% de los encuestados prefieren horarios de lunes a viernes, el 20% prefiere en línea y el 15% no contesto

16. Bajo una modalidad presencial de 2 a 3 días a la semana (semi-presencial), ¿qué días a la semana podría asistir a clases y qué horarios serían de su preferencia o les son factibles?

¿Cuáles días a la semana?:

Horarios de su preferencia:

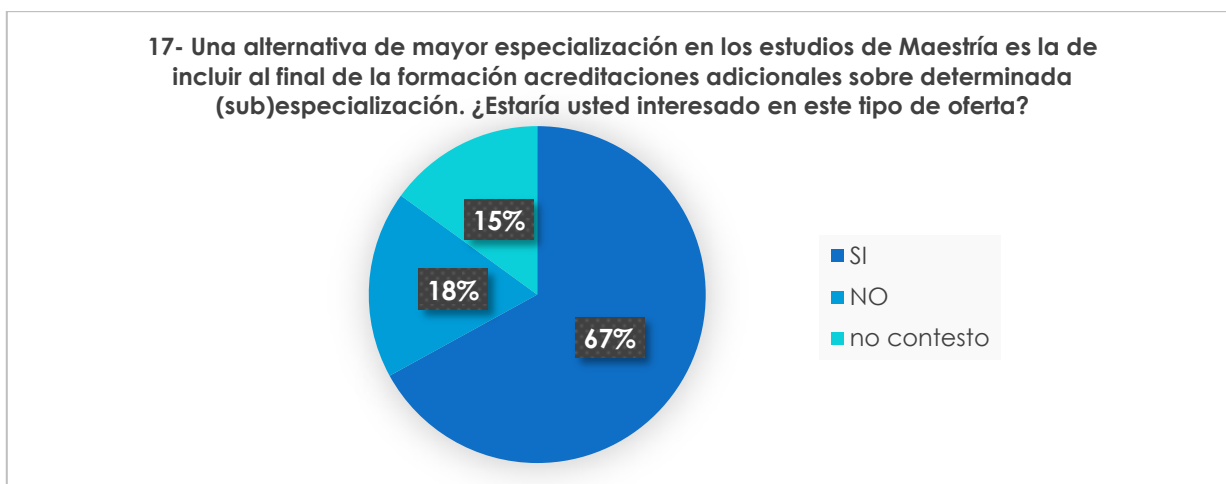
De los encuestados, el 15% prefiere un horario de lunes a miércoles o de viernes a domingo, el 9% prefiere un horario de jueves a sábado, el 8% contesto que prefiere un horario de 4 días a la semana, lunes miércoles y viernes o martes y jueves. Por lo cual se concluye que se prefieren horarios donde se involucre al menos un día a la semana.



17. Una alternativa de mayor especialización en los estudios de Maestría es la de incluir al final de la formación acreditaciones adicionales sobre determinada (sub)especialización. ¿Estaría usted interesado en este tipo de oferta?

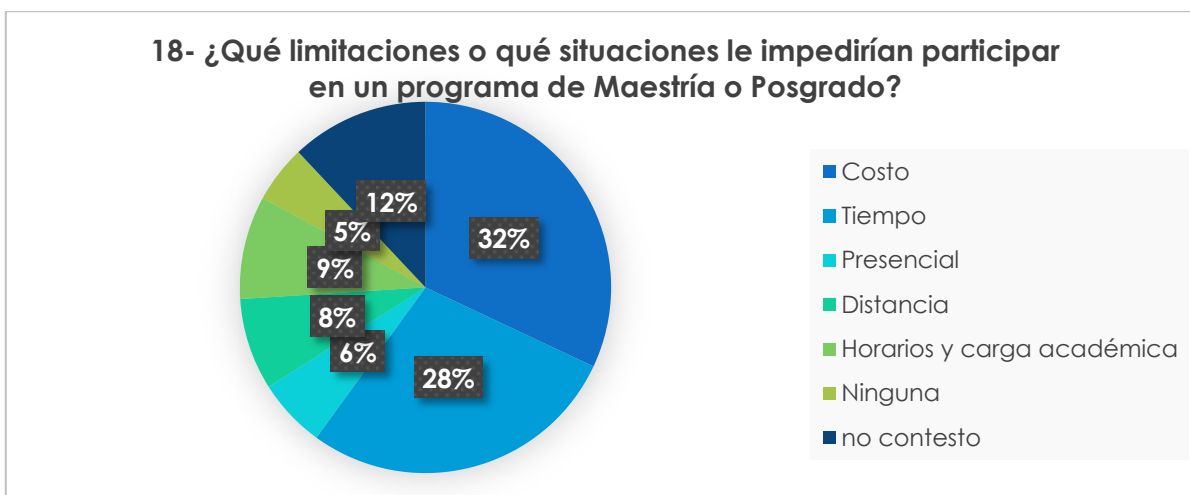
SI

NO



El 67% considera que una alternativa de mayor especialización en los estudios de maestría es incluir al final de la formación acreditaciones adicionales sobre determinada (sub)especialización, por lo tanto está de acuerdo con ella; el 18% considera que no está de acuerdo ya que hay más factores que valorar y el 15% no está interesado en especializarse en áreas de la ingeniería.

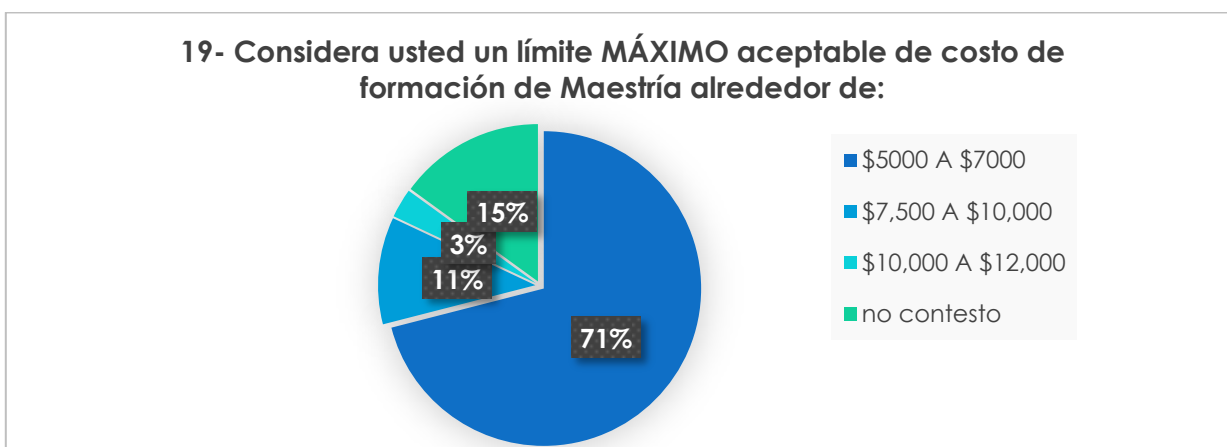
18. ¿Qué limitaciones o qué situaciones le impedirían participar en un programa de Maestría o Posgrado?



El 32% de los encuestados considera que una limitación que le impediría participar en un programa de maestría o posgrado es el costo, el 28% el tiempo, el 9% considera que los horarios y la carga académica, el 8% considera que la distancia el 6% por la modalidad presencial y el 5% considera que ninguna. El 12% no contesto porque no quiere realizar una especialización en el área de ingeniería.

19. Considera usted un límite **MÁXIMO** aceptable de costo de formación de Maestría alrededor de:

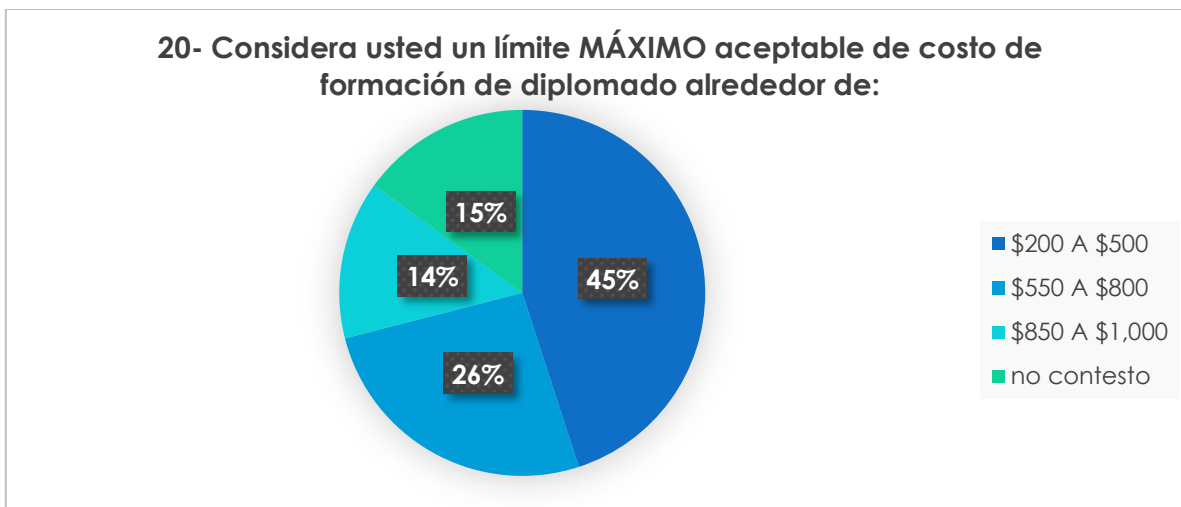
5.000 a 7.000USD () 7.500 a 10.000USD () 10.000 a 12.000USD ()



El 71% considera que un buen precio para una maestría es de \$5,000 a \$7,000; el 11% de \$7,500 a \$10,000 y el 3% de \$10,000 a \$12,000

20. Considera usted un límite **MÁXIMO** aceptable de costo de formación de diplomado alrededor de:

200 a 500USD () 550 a 800USD () 850 a 1,000USD ()



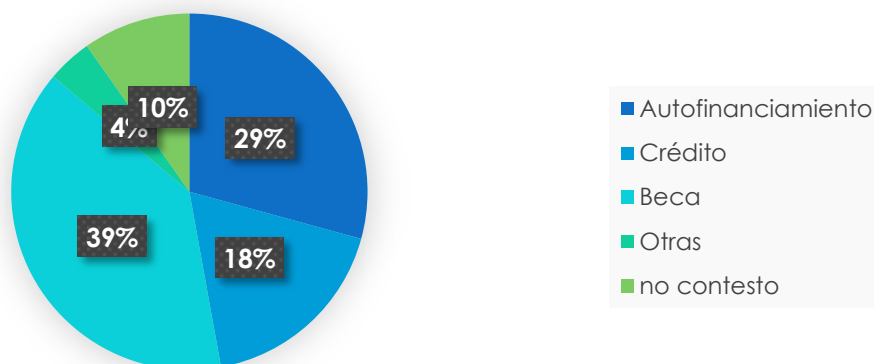
El 45% considera que el límite máximo aceptable de costo de formación de un diplomado es alrededor de \$200 a \$500, el 26% de \$550 a \$800, el 14% de \$850 a \$1,000 y el 15% no contesto porque no está interesado en una especialización de ingeniería.

21. Las opciones de financiamiento que usted consideraría para acceder a la Maestría o diplomado son (opción múltiple):

a) Autofinanciamiento () b) Crédito educativo ()
 c) Beca () d) Otras () Especifique: _____

El 39% considera que una opción de financiamiento a una maestría y diplomado es por medio de una beca, el 29% considera que es mejor un autofinanciamiento, el 18% considera que un crédito, el 4% considera que es mejor otra forma de financiamiento, como pago al contado y el 10% no contesto

21- Las opciones de financiamiento que usted consideraría para acceder a la Maestría o diplomado son (opción múltiple):



Se realiza un cuadro resumen en donde se muestra los resultados obtenidos de esta encuesta:

VARIABLE	RESULTADO
Graduados/Egresados	23% Ing. Civil 17% Ing. Industrial 14% Ing. Eléctrica 13% Ing. Química 12% Ing. Mecánica y Arquitectura 6% Ing. De alimentos
Universidad que se graduó	41% UES 13% UJMD 12% UFG, UCA 5% UPE 6% Otras
Edad	37% 20-30 años 32% 30-40 años 22% 40-50 años 9% 50-60 años
Ocupación	20% No labora 16% Gerentes generales 10% Coordinadores 8% Supervisores 8% Encargados de seguridad y Salud ocupacional Una parte de ese 20% espera que con una especialización o diplomado les ayude en poder concursar por oportunidades laborales.
Sector laboral	44% Sector privado 27% Sector público 25% No labora 4% ONG's



Conocimiento de las instituciones que ofrecen posgrados	14% UES y UCA 12.6% UDB 7.4% UJMD y FEPADE 6% UFG
Motivo de su elección por la Escuela de posgrado de la FIA	35% De la UES obtuvo su título de pregrado 18% Es la mejor para su tipo de especialización 16% Tiene la oferta académica que busca 15% No contesto 9% Por los horarios 7% Por su costo
Servicio brindado por la Escuela de posgrado de la FIA	Atención y resolución de problemas administrativos: 33% Muy bueno 24% Bueno 23% Regular 14% Excelente 6% Malo Resolución de problemas académicos-administrativos: 32% Bueno 27% Muy bueno 22% Regular 18% Excelente 1% Malo Cumplimiento del programa de estudio: 35% Muy bueno 29% Bueno 18% Regular 18% Excelente Comprensión de las cátedras de los docentes: 35% Muy bueno 27% Excelente 18% Bueno 18% Regular 2% Malo
Forma de financiamiento de sus estudios de posgrado	60% fondos propios 31% Por beca otorgada por la empresa donde labora 9% No contesto
Programa de posgrado interesado en estudiar	A) Ofertados por la Escuela de Posgrado FIA UES: 12.2% Maestría en Formulación, Evaluación y gestión de la implementación de proyectos 10.8% Maestría en energías renovables y MA 8.9% Maestría en ingeniería estructural 8% Maestría en gestión de recursos hidrogeológicos y el restante: Diplomado Prevención de riesgos, B) No ofertados por la Escuela de Posgrado FIA UES: 23% Maestría en telecomunicaciones 20% Diplomado en eficiencia energética en sistemas eléctricos 17% Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas



	residuales industriales y domésticas 17% Diplomado en ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica
Están acordes los estudios de posgrados ofertados según el mercado nacional	61% Están de acuerdo 24% No lo están
Horario de estudio que prefiere	37% De dos a 3 días a la semana 28% Lunes a viernes 20% En línea
Modalidad de 2 a 3 días, que días prefiere	15% Lunes a miércoles O viernes a domingo 9% jueves a sábado 8% lunes, miércoles y viernes o jueves y martes Prefieren horarios que involucren días de la semana
Acreditación sobre la especialización	67% Está de acuerdo 18% No está de acuerdo, hay más factores que valorar 15% no le interesa
Limitaciones que impedirían tomar un programa de posgrado	32% Costo 28% Tiempo 9% Horarios y carga académica 5% Modalidad presencial y 5% Ninguna 12% No contestó
Límite máximo aceptable para el costo de una maestría	71% \$5,000 a \$7,000 11% \$7,500 a \$10,000 3% \$10,000 a \$12,000 15% No contestó
Límite máximo aceptable para el costo de un diplomado	45% \$200 a \$500 26% \$550 a \$800 14% \$850 a \$1,000 15% No contestó
Opciones de financiamiento	39% Beca 29% Autofinanciamiento 18% Crédito 4% Otras formas como pago al contado 10% No contestó

Tabla 191 Síntesis de resultados obtenidos

ANEXO 8: MODELO DE ENTREVISTA – MERCADO COMPETIDOR

A continuación se presenta la estructura de la entrevista realizada a los directores o representantes de las escuelas de posgrado seleccionadas.

ENTREVISTA NIVEL DE NEGOCIOS

Objetivo: Obtener información de cómo opera a nivel de negocios la Escuela de Posgrado FIA UES, indagando en las áreas: de mercadeo, alianzas estratégicas y satisfacción del cliente; con la finalidad que dicha información aporte a la etapa de investigación del desarrollo de trabajo de grado de Ingeniería Industrial de la UES: "Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador".

1. ¿Se cuenta con un área de mercadeo?
2. ¿Cómo está conformada el área de mercadeo?
3. ¿Cuenta con un plan de mercadeo para los estudios de posgrado?
4. ¿Se cuenta con un presupuesto para publicidad y promoción de los estudios de posgrado?
5. ¿Qué actividades de promoción realizan previo al proceso de admisión de los estudios de posgrado?
6. ¿A través de qué medios de comunicación promociona los programas de estudios de posgrado?
7. ¿Utiliza redes sociales? Si es así, ¿Qué impacto ha tenido esta en la atracción de nuevos maestrantes?



8. ¿Mide la eficacia y costos de lo invertido en publicidad y promoción?
9. ¿Tiene estadísticas de población de alumnos inscritos por programa de estudio de los últimos 5 años?
10. ¿Tienen algún tipo de alianzas o convenios que faciliten el desarrollo de los estudios de posgrado?
11. ¿La institución otorga becas o medias becas a alumnos de los estudios de posgrado?
12. ¿Realiza monitoreo de satisfacción de los usuarios? Si es así, ¿Con que frecuencia se realiza?

Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO 9. ANÁLISIS CUALITATIVO DE RESULTADOS NIVEL DE NEGOCIOS

MATRIZ PERFIL DE CAPACIDAD INTERNA (MPCI) NIVEL de negocios

A continuación se realiza el análisis de evaluación de factor externo, en donde se clasifican los grados de importancia tanto de las fortalezas, debilidades e impacto, pudiendo ser estos Alto, Medio o Bajo, los cuales se valorarán de acuerdo a los siguientes criterios:

- **Alto:** Intervienen en el desarrollo de las principales actividades de la Escuela de Posgrado, determinando el cumplimiento o no de las mismas.
- **Medio:** Intervienen en algunas actividades principales de la Escuela de Posgrado, no afectando a totalidad el cumplimiento o no de las mismas. Intervenir
- **Bajo:** Intervienen en actividades de la Escuela de Posgrado, sin afectar de manera significativa el funcionamiento de la organización.

PERTINENCIA DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Estudios de posgrado especializados en áreas de la ingeniería	X						X		
Diversidad de estudios de posgrado					X			X	

Tabla 192 Matriz perfil de capacidad interna pertinencia de los programas de posgrado

ALIANZAS ESTRATÉGICAS Y PROGRAMA DE BECAS	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Ofrece un programa de becas tanto para estudiantes nacionales como internacionales patrocinado por la alianza con La Geo.		X					X		
Tienen alianzas con diferentes entidades			X				X		

Tabla 193 Matriz perfil de capacidad interna alianzas estratégicas y programa de becas

GESTIÓN DE MERCADO	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
No tiene un área de mercadeo asignada					X			X	
Poca experiencia técnica en la gestión de una Escuela de Posgrado.					X		X		
Realiza publicidad y promoción efectiva					X			X	
No realiza investigación o sondeo previo a ofertar un posgrado				X			X		
Retención de estudiantes actuales y captación de nuevos estudiantes		X						X	
Imagen y prestigio institucional		X						X	

Tabla 194 Matriz perfil de capacidad interna gestión de mercado

MATRIZ DE PERFIL DE CAPACIDAD EXTERNA NIVEL DE NEGOCIO

A continuación se realiza el análisis de evaluación de factor externo, en donde se clasifican los grados de importancia tanto de las fortalezas, debilidades e impacto, pudiendo ser estos A = Alto, M = Medio o B = Bajo, los cuales se valorarán de acuerdo a los siguientes criterios:

- **Alto:** Intervienen en el desarrollo de las principales actividades de la Escuela de Posgrado, determinando el cumplimiento o no de las mismas.
- **Medio:** Intervienen en algunas actividades principales de la Escuela de Posgrado, no afectando a totalidad el cumplimiento o no de las mismas. Intervenir
- **Bajo:** Intervienen en actividades de la Escuela de Posgrado, sin afectar de manera significativa el funcionamiento de la organización.



PERTINENCIA DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO	OPORTUNIDADES			AMENAZAS			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial					X			X	
Aumento de la competencia con diversas ofertas de posgrado					X			X	

Tabla 195 Matriz perfil de capacidad externa pertinencia de los programas de posgrado

ALIANZAS ESTRATÉGICAS Y PROGRAMA DE BECAS	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Alianzas con instituciones reconocidas	X						X		
Aporte financiero de otras entidades para programas de posgrado		X						X	
Uso de la las tecnologías de la información para impartir estudios de posgrado en forma virtual	X							X	
Perdidas de convenios o patrocinios					X		X		
Otras instituciones poseen programa de becas						X		X	

Tabla 196 Matriz perfil de capacidad externa alianzas estratégicas y programa de becas

RENTABILIDAD DEL NEGOCIO	OPORTUNIDADES			AMENAZAS			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Existe deserción de estudiantes en algunos programas de posgrado						X		X	
El país necesita de profesionales con un enfoque más especializado						X		X	

Tabla 197 Matriz perfil de capacidad externa rentabilidad del negocio

GESTIÓN DE MERCADEO	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
El uso de las redes sociales sobre todo Facebook y la página oficial de	X						X		



la institución permite mayor promoción de sus posgrado									
Financiamiento a través de INSAFORP	X						X		
Aumento de la demanda de profesionales especializados en el mercado laboral		X					X		
Aumento de la competencia con diversas ofertas de posgrado					X			X	
Existen programas de capacitación al personal administrativo por parte de otras instituciones.	X						X		
Existe deserción de estudiantes ya inscritos en algunos programas de posgrado			X				X		
Los programas de posgrado de otras instituciones son cada vez más reconocidos por su excelencia académica					X			X	
Otras escuelas de posgrado ofrecen modalidades de posgrados virtuales, cursos in-company, entre otras.				X				X	
Algunas escuelas de posgrado dan capacitaciones a su personal administrativo					X				X
Algunas escuelas de posgrado tienen adecuadas instalaciones para dar sus clases					X			X	
Mayor exigencia de calidad por parte de los usuarios		X							X
Interés de los graduados de la FIA por continuar estudiando en la UES			X					X	

Tabla 198 Matriz perfil de capacidad externa gestión de mercadeo

MATRIZ DE PCI Y PCE RESUMEN

FORTALEZAS	GRADO			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B
Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial		X			X	
Retención de estudiantes actuales y captación de nuevos estudiantes		X			X	
Tienen alianzas con diferentes entidades			X	X		
Ofrece un programa de becas tanto para estudiantes nacionales como internacionales patrocinado por la alianza con La Geo.		X		X		
Imagen y prestigio institucional		X			X	

Tabla 199 Matriz resumen de PCI Fortaleza

DEBILIDADES	GRADO			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B
No tiene un área de mercadeo asignada		X			X	
Realiza baja publicidad y promoción efectiva		X			X	
No realiza investigación o sondeo previo a ofertar un posgrado	X			X		
Poca diversidad de estudios de posgrado		X			X	
Poca experiencia técnica en la gestión de una Escuela de Posgrado		X		X		

Tabla 200 Matriz resumen de PCI Debilidades



Amenazas	Grado			Impacto		
	A	M	B	A	M	B
Estudios de posgrado actualizados, alineados con la demanda empresarial		X			X	
Otras instituciones poseen programa de becas			X		X	
Perdidas de convenios o patrocinios	X			X		
Competencia liderando el cambio en estudios de posgrado		X			X	
Aumento de la competencia con diversas ofertas de posgrado		X			X	
Existe deserción de estudiantes ya inscritos en algunos programas de posgrado.			X	X		
Los programas de posgrado de otras instituciones son cada vez más reconocidos por su excelencia académica		X			X	
Otras escuelas de posgrado ofrecen modalidades de posgrados virtuales, cursos in-company, entre otras.	X				X	
Algunas escuelas de posgrado dan capacitaciones a su personal administrativo		X				X
Algunas escuelas de posgrado tienen adecuadas instalaciones para dar sus clases		X			X	

Tabla 201 Matriz resumen de PCE Amenazas

Oportunidades	Grado			Impacto		
	A	M	B	A	M	B
Alianzas con instituciones reconocidas	X			X		
Mayor interés de profesionales por especializarse por los posgrados	X			X		
Aporte financiero de otras entidades para programas de posgrados		X			X	
Financiamiento a través de INSAFORP	X			X		
Aumento de la demanda de profesionales especializados en el mercado laboral		X		X		
Uso de las tecnologías de la información para impartir estudios de posgrado en forma virtual		X			X	
El uso de redes sociales sobre todo Facebook y la página oficial de la institución permite mayor promoción.	X			X		
Existen programas de capacitación al personal administrativo por parte de otras instituciones.		X				X
Mayor exigencia de calidad por parte de los usuarios		X				X
Interés de los graduados de la FIA por continuar estudiando en la UES			X		X	
El país necesita de profesionales con un enfoque más especializado			X		X	

Tabla 202 Matriz resumen de PCE Oportunidades

ANEXO 10. CONTENIDO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Se presenta el contenido de las diferentes capacitaciones que ofrece ASI junto con INSAFORP.

CAPACITACIONES ASI	
Pruebas de laboratorio para un proceso eficiente de tratamientos de aguas residuales	Gestión y ahorro energético para la industria
<p>Contenido:</p> <p><u>Parámetros Físico-químicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de muestras • Técnicas generales de análisis • Preparación de disoluciones • Colorimetría • Reflectometría • Espectrofotometría • Cromatografía <p>Tipos de Tratamiento de aguas residuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pretratamiento • Tratamiento Primario • Tratamiento Secundario • Tratamiento Terciario <p>- Estrategias de Control de Plantas de Tratamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> * Parámetros de control * Problemas de Asentamiento de lodos * Control de Bacterias filamentosas * Principales Mediciones en campo * Uso de Microscopio para análisis de lodos <p>- Práctica de Pruebas de Laboratorio</p>	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Gestión Energética • La Eficiencia Energética • Diagnósticos Energéticos • Metodología del Diagnóstico Energía • Determinación del potencial de ahorro de energía • Motores eléctricos de alta eficiencia • Aplicación de convertidores de frecuencia Ahorro de energía en aire acondicionado Ahorro de energía en Sistema de Bombeo Ahorro de Energía en Iluminación • Análisis de factibilidad técnica • Evaluación económica de las medidas de ahorro • Selección de las medidas ahorradoras a implementar • La Norma ISO 50001 Política energética Línea de base energética Planificación energética Implementación y operación

Formulación y evaluación de proyectos de energías renovables para su empresa

Diseño y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales

Contenidos:

Etapas para la Formulación de proyectos de energías renovables

Mercado Eléctrico Nacional

- Agentes del mercado
- Precio de la Energía

Desarrollo Técnico del Proyecto

- Energía y cambio climático e impacto ambiental
- Energía solar fotovoltaica
- Energía solar térmica
- Energía Biomasa o Biogás
- Generación de Energía con otras fuentes renovables:
 - Energía hidráulica - PCH
 - Energía eólica
 - Energía geotérmica
 - Energía del mar

Evaluación Financiera del Proyecto de Energía

- Elaboración del Presupuesto
- Criterios para establecer la rentabilidad
- Fuentes de Financiamiento

Evaluación Legal

- Legislación Nacional
- Trámites y permisos para la implementación de proyectos de generación de energía renovable en El Salvador

Presentación del Diseño del proyecto de generación de energía

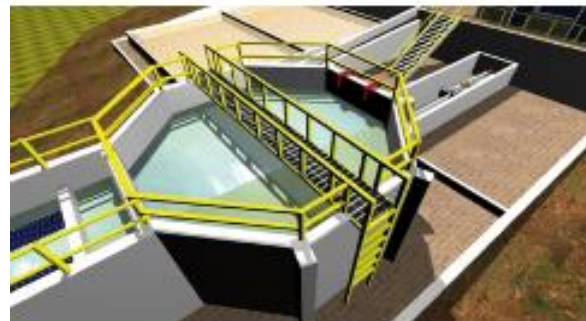
Contenidos:

• **Disposiciones generales de diseño.**

- Objetivo del tratamiento.
- Orientación básica para el diseño.
- Normas para los estudios de factibilidad.
- Normas para los estudios de ingeniería básica.

• **Diseño de unidades de operación.**

- Obras de recolección.
- Tratamiento preliminar.
- Tratamiento primario.
- Tratamiento secundario.
- Otros tipos de tratamiento.
- Desinfección.
- Tratamiento terciario de aguas residuales.
- Tratamiento de lodos.



Pruebas de laboratorio para un proceso eficiente de tratamientos de aguas residuales

Contenido:

Parámetros Físico-químicos

- Toma de muestras
- Técnicas generales de análisis
- Preparación de disoluciones
- Colorimetría
- Reflectometría
- Espectrofotometría
- Cromatografía

Tipos de Tratamiento de aguas residuales

- Pretratamiento
- Tratamiento Primario
- Tratamiento Secundario
- Tratamiento Terciario

- Estrategias de Control de Plantas de Tratamiento

- * Parámetros de control
- * Problemas de Asentamiento de lodos
- * Control de Bacterias filamentosas
- * Principales Mediciones en campo
- * Uso de Microscopio para análisis de lodos
- **Práctica de Pruebas de Laboratorio**



Técnicas analíticas para determinar parámetros de aguas residuales

Contenidos:

- Almacenamiento y manipulación de productos químicos.
- Técnicas de análisis bacteriológicos de aguas y aguas residuales.
- Legislación Ambiental.
- Alternativas tecnológicas de descontaminación para procesos industriales.
- Operación y control de plantas de tratamiento de aguas residuales (industriales).
- Principios microbiológicos de plantas de tratamiento de aguas residuales.



Innovación y tendencias en la industria alimentaria

ESQUEMA DE CONTENIDOS

1. Innovación

- a. Objetivos de la innovación.
- b. Dónde podemos innovar en la Industria alimentaria.
- c. La innovación, éxito o fracaso?

2. Para empresas competitivas:

Tendencias en alimentación 2016

- a. Crecimiento del consumo
- b. Evolución de la tecnología
- c. Innovación de producto
- d. Diversidad de opciones y Eco- Amigo
- e. Para cada cuerpo una necesidad, somos lo que comemos
- f. Comportamiento de los nuevos mercados de consumidores

3. Tendencias y nuevos conceptos en calidad

- a. La información de cara a las exigencias del consumidor
- b. Gestión del riesgo – ISO 9001: 2008

4. La Nueva Tendencia de la Inocuidad Alimentaria: FSSC 22000

- a. Las tres nuevas reglas para exportar alimentos a Estados Unidos
- b. Programa Foods Defense

5. Doce Tendencias clave en alimentación y bebidas para el 2016

- Alimentación alternativa
- Lo artificial es el enemigo público número 1
- Lo ecológico es la nueva realidad
- La revolución de las compras online
- Dieta del ADN
- Suficientemente bueno para tuitear
- El estigma de la grasa
- Comer con los ojos

6. Otras tendencias importantes de la industria alimentaria:

- a. Etiquetas limpias
- b. Alimentación conveniente y fácil
- c. Alimentos congelados
- d. Snacks saludables
- e. La textura en los alimentos
- f. Aumento de la calidad en la marca privada

7. Tendencia en la industria del envasado de alimentos

8. Tendencias de la gastronomía alimentaria

Tabla 203 Contenido de capacitaciones ASI-INSAFORP

ANEXO 11. GUÍA PARA APLICAR MODELO



**FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA**

GUÍA PARA APLICAR MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO PARA LA ESCUELA DE POSGRADO





A. GUÍA PARA APLICAR MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO PARA LA ESCUELA DE POSTGRADO

❖ DEFINICIÓN DE MODELO ESTRATÉGICO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

El modelo de desarrollo estratégico parte de los conceptos de la estrategia y los elementos necesarios para el desarrollo de una estrategia y planes de gestión que permitan a la organización satisfacer su misión y visión, políticas y valores. Históricamente, se han avanzado un número de armazones y de modelos que proponen diversos acercamientos normativos a la determinación de la estrategia. Sin embargo, una revisión de los modelos estratégicos principales indica que todos incluyen los elementos siguientes:

1. Establecer el direccionamiento o plataforma estratégica
2. Ejecución de un análisis Externo
3. Ejecución de un análisis Interno
4. Formular estrategia de organización.
5. Evaluación y control de proyectos

❖ PLATAFORMA ESTRATÉGICA

Operativizar la plataforma estratégica de la Escuela de Postgrado, es la base sobre la cual se definirá todo lo que la Escuela quiere hacer y hacia dónde va a orientar sus esfuerzos administrativos y operativos. Básicamente se compone de:

➤ MISIÓN (Razón de ser)

Es la formulación explícita de los propósitos de la organización o de un área funcional, así como la identificación de sus tareas y los actores participantes en el logro de los objetivos de la organización. Expresa la razón de ser de su empresa o área.

Es la definición del Negocio en todas sus dimensiones. Involucra al cliente como parte fundamental del deber ser del Negocio. Para el análisis de la misión se responde a las siguientes preguntas:

COMPONENTE	ANÁLISIS
Clientes: ¿Quiénes son ellos?	
Productos: ¿Cuáles son los productos o servicios de la organización?	
Mercado: ¿Dónde compite la organización?	
Tecnología: ¿Cuál es la tecnología básica de la organización?	
Preocupación por la supervivencia, rendimiento y rentabilidad: ¿Cuáles son los objetivos económicos de la organización?	
Concepto propio: ¿Cuáles son las principales fortalezas y ventajas competitivas de la organización?	
Filosofía: ¿Cuáles son las creencias básicas, valores, aspiraciones y prioridades filosóficas de la organización?	
Preocupación por su imagen pública: ¿Cuál es la responsabilidad pública de la organización y qué imagen desea?	
Preocupación por los empleados: ¿Cuál es la actitud de la organización hacia sus empleados?	

Tabla 204 Interrogantes para construir la misión

Los comportamientos de la Escuela de Posgrado deben ser consecuentes con esta misión, así como la conducta de los miembros de la organización, debe inducir comportamientos, crear compromisos.

➤ **VISIÓN (El debe ser)**

Es la declaración amplia y suficiente de dónde quiere estar la Escuela de Posgrado dentro de 3 o 5 años. No se debe expresar en números, debe ser comprometedor y motivante, de manera que estimule y promueva la pertenencia de todos los miembros de la Escuela. Es el deber ser de la Escuela, definirla en un horizonte de tiempo. Para el análisis de la misión se deben tomar en cuenta las siguientes interrogantes y componentes:



PREGUNTA	ANÁLISIS
¿Qué es lo que realmente queremos?	
¿A qué nos gustaría llegar en el futuro?	
¿En qué lugar del mercado nos visualizamos en el futuro?	
¿Cuál es el sueño de la organización?	

Tabla 205 Interrogantes para construir la visión

COMPONENTE	ANÁLISIS
Debe ser factible alcanzarla, no una fantasía	
La visión motiva e inspira	
Debe ser compartida	
Debe ser clara y sencilla, de fácil comunicación	

Tabla 206 Componentes para el análisis de la visión

La visión debe ser amplia, motivadora, debe desafiar la mente y el compromiso de los empleados, debe ser clara entendible para todos.

➤ VALORES INSTITUCIONALES (En lo que se cree)

Son elementos de la cultura de la Escuela de Posgrado, dadas sus características competitivas, las condiciones de su entorno, su competencia y la expectativa de los clientes y propietarios. Son conceptos, costumbres, actitudes, comportamientos o pensamientos que la empresa asume como normas o principios de conducta.

Valor	Definición	Comportamientos que reflejan el cumplimiento del valor

Tabla 207 Valores institucionales

➤ **CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA DE POSGRADO**

Esto consiste en hacer una identificación de los aspectos más relevantes de la Escuela de Posgrado, los cuales se priorizarán a fin de estudiar aquellos que requieran mayor atención para efectos de este estudio, mediante el análisis interno y externo de la organización.

No.	Características	Descripción
1	Reconocimiento a nivel nacional	
2	Pertinencia de los programas de posgrado	
3	Composición de estructura organizativa	
4	Estandarización en procesos organizativos y administrativos	
5	Gestión de mercado	
6	Desarrollo del Recurso Humano	
7	Instalaciones de Funcionamiento	
8	Planeación operativa y estratégica	
9	Administración/ Dirección estratégica	
10	Calidad de los servicios prestados	
11	Gestión financiera	
11	Rentabilidad del Negocios	
14	Formación del personal	
15	Programas de Becas	
16	Cultura organizacional	
17	Capacidad Tecnológica	

Tabla 208 Caracterización de la Escuela de Posgrado de la FIA

▪ **ANÁLISIS DE DIMENSIONES ORGANIZACIONALES**

Como herramienta complementaria se utiliza el análisis de las dimensiones del diseño organizacional. Las dimensiones del diseño organizacional se dividen en dos tipos: Estructurales y contextuales. Las **dimensiones estructurales** describen las características internas de una organización y establecen las bases para medir y comparar a las organizaciones.

Las **dimensiones contextuales** caracterizan a toda la organización incluyendo el tamaño, la tecnología, el ambiente externo y los objetivos. Ellas describen el conjunto organizacional que influencia y da forma a las dimensiones estructurales.

Dimensión	Aplica	Justificación
Dimensiones estructurales		
Formalización	Si/No	
Especialización		
Estandarización		
Jerarquía de autoridad		
Complejidad		
Centralización		
Profesionalismo		
Razones de personal		
Dimensiones contextuales		
Tecnología organizacional	Si/No	
Ambiente externo		
Estrategia y objetivos de la organización		
Cultura de la organización		
Tecnología organizacional		

Tabla 209 Selección de Dimensiones estructurales

Estas dimensiones del diseño organizacional seleccionadas interactúan entre sí y pueden ser ajustadas para lograr los objetivos de la organización. La interacción entre estas, permite realizar el análisis ambiental el cual consiste en el análisis interno y externo de la organización, el cual a su vez para efecto de la investigación se definen tres niveles¹⁷ importantes, donde serán abarcados todos los aspectos mencionados y que funcionarán como guía para el desarrollo del modelo estratégico de organización y funcionamiento de la Escuela de Posgrado:

Nivel Organizacional, Nivel Funcional y Nivel de Negocios

➤ ANÁLISIS DE GRUPOS DE INTERÉS (STAKEHOLDERS)

El análisis de los interesados es un proceso que consiste en recopilar y analizar de manera sistemática las informaciones cuantitativas y cualitativas, a fin de determinar qué intereses particulares deben tenerse en cuenta a lo largo del

¹⁷ La definición de los tres estos niveles, es una categorización de elaboración propia a fin de organizar de mejor forma el análisis de la información.

proyecto. Permite identificar los intereses, las expectativas y la influencia de los interesados, y los relaciona con la finalidad del proyecto.

También ayuda a identificar las relaciones con los interesados que pueden aprovecharse para crear alianzas y acuerdos potenciales, a fin de mejorar las probabilidades de éxito del proyecto.

Existen tres pasos para analizar quiénes son los interesados en el proyecto:

- Identificar a todos los posibles interesados en el proyecto y asociar a cada uno su rol, departamento, intereses, nivel de conocimiento, expectativas y poder de influencia.

NIVEL 1: Grupos de interés internos a la Escuela de Posgrado de la FIA.

NIVEL 2: Grupos de interés externos a la Escuela de Posgrado de la FIA

- Ubicarlos en relación a la organización (internos/externos)
- Investigar e identificar el impacto o apoyo potencial que cada interesado podría generar, y clasificarlos para definir una estrategia de acercamiento.
- Analizar y evaluar el modo en que los interesados clave pueden reaccionar o responder en diferentes situaciones, a fin de planificar como influir en ellos para mejorar su apoyo.

▪ ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE ACTORES

Mediante la tabla siguiente se puede realizar un análisis de los diferentes actores involucrados en el proyecto, en el cual se describe según la entidad sus intereses, problemas presentados, recursos que posee y el tipo de actor que es, ya sea interesado, opositor o neutral acerca del proyecto de la Escuela de Posgrado de la FIA.

Grupos de interés/ Quiénes lo conforman	Interés	Problemas	Recursos	Tipo de actor
Empleados: Administrativo y Académico				Interesado, opositor o neutral
Autoridades de la UES y de facultad de la FIA				
Otras Escuelas de posgrado de la UES				
Usuarios:-Estudiantes egresados de ingeniería, Profesionales de ingeniería, e.o.				
Otras instituciones de posgrado				
Organismos internacionales				
Industria				
Gobierno				
Comunidad				

Tabla 210 Identificación de stakeholders

▪ SELECCIÓN DE INSTITUCIONES A INVESTIGAR

Se describen a continuación los criterios establecidos para seleccionar otras instituciones que ofrecen estudios de posgrado las cuales pueden ser puntos de referencia para tomar como modelo a seguir para ciertas prácticas que realizan y que le han sido de mucho provecho en su institución y el producto que obtienen:

Criterio	Descripción
Reconocida a nivel nacional	
Estudios de posgrado relacionados a ingeniería.	
Ser modelo de comparación	
Desarrolladas con éxito dentro de las políticas, leyes del país y de la UES	

Tabla 211 Criterios para selección de instituciones

➤ DEFINICIÓN DE LOS EJES ESTRATÉGICOS

Una vez definidas la misión, la visión, el análisis interno y externo identificaremos las líneas básicas de desarrollo de la Institución. Cada una de estas líneas constituirá un eje estratégico.



N ^a	EJE ESTRATÉGICO	DEFINICIÓN
EJE 1	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	
EJE 2	GESTIÓN ACADÉMICA	
EJE 3	ALIANZAS ESTRATÉGICAS	
EJE 4	MERCADEO	

Tabla 212 Definición de Ejes Estratégicos para la Escuela de Posgrado

❖ DECISIÓN DE OBJETIVOS ORGANIZACIONALES SEGÚN EJE DE DESARROLLO

Los objetivos pueden definirse simplemente "Como a lo que la escuela pretende llegar en un futuro" las metas u objetivos¹⁸. A través de ellos se da a conocer lo que se pretende lograr y cuando serán alcanzados los resultados. Se detalla todo de tal manera en que se traza un mapa por donde seguir para dar pasos completamente seguros, estos objetivos se pueden plantear de forma cualitativa o cuantitativa, con base en lo que está establecido en la misión, análisis interno y externo.

Debe tenerse mucho cuidado en la formulación de objetivos a largo y a corto plazo, los de largo plazo o estratégicos se deben tomar ciertos parámetros como: ¿Es medible o verificable?, si son entendibles e identificables por terceros, si son flexibles o adaptables además de ser complementados por los de mediano a corto plazo.

➤ ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS ALINEADOS CON EJES ESTRATÉGICOS

EJE 1: GESTIÓN ADMINISTRATIVA
OBJETIVO GENERAL
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

¹⁸ Agustín Reyes Ponce, Administración por objetivos Editorial Limusa, 1985.

EJE 2: GESTIÓN ACADÉMICA
OBJETIVO GENERAL
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
EJE 3: ALIANZAS ESTRATÉGICAS
OBJETIVO GENERAL
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
EJE 4: MERCADEO
OBJETIVO GENERAL
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tabla 213 Matriz de establecimiento de objetivos por eje

❖ **DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DE LA ORGANIZACIÓN**

Incluye la auditoría del entorno, de la competencia, de la cultura corporativa, y de las fortalezas y debilidades internas. Es el análisis de fortalezas y debilidades internas de la organización, así como amenazas y oportunidades que enfrenta la institución.

❖ **ANÁLISIS INTERNO**

En el análisis interno se identificarán las fortalezas y debilidades que presenta la Escuela de posgrado en relación con el logro de su misión. Implica determinar las ventajas, las desventajas o dificultades frente a los actuales y futuros competidores.

En este análisis se abordará tanto el análisis organizacional como el análisis funcional de la organización.

➤ NIVEL ORGANIZACIONAL

▪ DELIMITACIÓN DEL NIVEL ORGANIZACIONAL

En este nivel se realiza la investigación a nivel interno el punto central de este nivel es conocer como está organizada la Escuela de Posgrado de la FIA para establecer concretamente su situación actual y tener puntos de referencia que se deben considerar para sacar provecho a ellas para posicionarse como instituciones de posgrado reconocidas.

Se debe determinar los componentes que se investigaran en el nivel organizacional, estos son retomados del apartado de “Caracterización de la Escuela de Posgrado” y que a partir de aquí se consideran como categorías de este nivel.



Ilustración 45 Categorías de análisis del Nivel Organizacional (Elaboración Propia)

- PLANEACIÓN DE INVESTIGACIÓN NIVEL ORGANIZACIONAL
 - METODOLOGÍA NIVEL ORGANIZACIONAL



Ilustración 46 Metodología Nivel Organizacional (Elaboración propia)

- IDENTIFICACIÓN DE POBLACIÓN OBJETIVO.

En esta ocasión la población que se tomará en cuenta es en base al análisis de stakeholders, para este nivel es necesario realizar las siguientes entrevistas:

NIVEL	TIPOS DE STAKEHOLDERS	ENTREVISTADO	OBJETIVO

Tabla 214 Descripción de población objetivo

- ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento a utilizar para el nivel organizacional es la entrevista, para esto se sugiere el uso de preguntas abiertas, para conocer opiniones ya que se pretende explorar los diferentes aspectos, anteriormente especificados, de las escuelas de posgrado seleccionadas. Para esto se recomienda plantear una matriz metodológica como sigue a continuación:

- MATRIZ DE CONGRUENCIA O MATRIZ METODOLÓGICA

Es la herramienta que posibilita el análisis e interpretación de la operatividad teórica del proyecto de investigación, que sistematiza al conjunto: problema, objetivos, variables y operativización de las variables. Se plantea el siguiente modelo de matriz de congruencia en la cual se sistematiza la formulación de las preguntas para estructurar el instrumento idóneo de investigación para este nivel. A partir de cada categoría correspondiente al nivel organizacional se establecen objetivos, hipótesis, marco teórico donde se especifica de qué tipo de fuente se obtendrá la información, las variables e indicadores.

MATRIZ DE CONGRUENCIA NIVEL ORGANIZACIONAL						
Categoría	Objetivo	Hipótesis	Marco teórico	Variables	Indicador	Preguntas

Tabla 215 Matriz de congruencia - Nivel Organizacional

- ELABORACIÓN DE MODELO DE ENTREVISTA NIVEL ORGANIZACIONAL

A continuación se presenta un modelo de entrevista:

ENTREVISTA NIVEL ORGANIZACIONAL

Objetivo: Obtener información de cómo opera a nivel organizacional, indagando las áreas: planeación estratégica y operativa, estructura organizativa y cultura organizacional; con la finalidad que dicha información a la investigación para el desarrollo del: "Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador".

II. Estructura Organizativa

1. ¿Qué tipo de estructura organizativa posee?, ¿Esta es aplicada en la práctica?
2. ¿Cuántas personas conforman su estructura organizativa?
3. ¿Qué cantidad de personal académico y administrativo poseen?
¿Considera que cuenta con el recurso humano necesario para llevar a cabo el desarrollo de sus actividades?
4. ¿Cuentan con un manual organizacional?
5. ¿Cuentan con un manual de descripción de puestos?, ¿Este es proporcionado al empleado?, ¿Es este aplicado en la práctica?

III. Planeación Estratégica y Operativa

6. ¿Realiza sus labores de planeación a través de un plan estratégico y operativo? ¿De no ser así de qué forma lo hace?
7. ¿Qué metodología o técnica utilizan para la formulación de su plan estratégico y su plan operativo?
8. ¿Cómo está estructurado su plan estratégico y su plan operativo? ¿Cada cuánto realizan la formulación de estos planes?
9. ¿Cuáles son las áreas principales que desarrollan en cada plan?



10. ¿De qué manera le da seguimiento a cada uno de estos planes? ¿Cada cuánto se realiza?

IV. Cultura Organizacional

12. ¿Cómo percibe la cultura organizacional dentro la institución? Mencione algunos valores o aspectos positivos y negativos de su cultura organizacional.

13. ¿Tienen alguna norma o política relacionada al desarrollo de una cultura organizacional encaminada a un crecimiento positivo de la escuela/institución?

14. ¿De qué forma, los directores y coordinadores, hacen cumplir con las responsabilidades de su cargo, es decir, qué forma de liderazgo utilizan?

15. ¿Cuál/es son las formas de motivación para el personal que poseen y que contribuyen a un clima organizacional positivo?

16. ¿Cree usted que su cultura y clima organizacional ha propiciado a tener más realce en el servicio que ofrecen?

➤ RECOLECCIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Consiste en la Investigación y recopilación de la información mediante la aplicación del instrumento a las escuelas de posgrados seleccionadas en el pre diagnóstico y la información correspondiente a la situación actual propia de la escuela.

➤ ANÁLISIS DE RESULTADOS NIVEL ORGANIZACIONAL

Mediante la información obtenida se realiza el análisis de la situación actual de la escuela de posgrado de la FIA. Para analizar los resultados se utilizará la metodología de matriz de capacidad, como se muestra a continuación:

▪ MATRIZ PERFIL DE CAPACIDAD interna NIVEL ORGANIZACIONAL

A continuación se realiza el análisis de evaluación de factor interno, este permite identificar y categorizar las debilidades y fortalezas de la institución a determinar el impacto de estas debilidades y fortalezas en el desarrollo de las actividades,

pudiendo ser estos A = Alto, M = Medio o B = Bajo, los cuales se valorarán de acuerdo a los siguientes criterios:

- **Alto:** Intervienen en el desarrollo de las principales actividades de la Escuela de Posgrado, determinando el cumplimiento o no de las mismas.
- **Medio:** Intervienen en algunas actividades principales de la Escuela de Posgrado, no afectando a totalidad el cumplimiento o no de las mismas.
- **Bajo:** Intervienen en actividades de la Escuela de Posgrado, sin afectar de manera significativa el funcionamiento de la organización.

CATEGORÍA: ESTRATÉGICA	PLANEACIÓN			FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B
CATEGORÍA: ORGANIZACIÓN	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO					
	A	M	B	A	M	B	A	M	B			
CATEGORÍA: CULTURA Y CLIMA ORGANIZACIONAL	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO					
	A	M	B	A	M	B	A	M	B			

Tabla 216 Matriz de capacidad interna Nivel Organizacional

▪ IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS PRINCIPALES

Se realiza una clasificación de uno a cuatro para indicar si dicha variable representa e indicar con cuánta eficacia responde a las estrategias actuales de la organización.

FACTOR	CLASIFICACIÓN
Una debilidad importante	1
Una debilidad menor	2
Una fortaleza menor	3
Una fortaleza importante	4



Para esto se detallan las fortalezas y debilidades asignando pesos y multiplicándolo según la clasificación de la tabla anterior, a fin de obtener un peso ponderado el cual ayude a priorizar las fortalezas y debilidades.

FORTALEZAS	FACTORES CLAVES	Peso	Calificación	Peso ponderado
	Fortaleza 1		0,05	4
DEBILIDADES	Debilidad 1	0,03	2	0,06
		1,00		Suma de pesos ponderados

Tabla 217 Matriz de Fortalezas y Debilidades nivel organizacional

A continuación se debe presentar la priorización de las debilidades del nivel, organizacional por el peso ponderado resultante, tomándose los de menor ponderación ya que las debilidades que se consideran de importancia son calificadas con valor de 1 y las de menor importancia con valor de 2, aportando de esta manera en menor valor y afectan más a la Escuela:

DEBILIDADES NIVEL ORGANIZACIONAL			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Debilidad 1	0.03	1	0.03

Tabla 218 Debilidades Priorizadas del Nivel Organizacional.

Seguidamente se presenta la priorización de las fortalezas del nivel organizacional, por su peso ponderado resultante, tomándose los hallazgos de menor ponderación ya que las fortalezas que se consideran de mayor importancia son calificadas con valor de 4 y las de menor importancia con valor de 3, aportando de esta manera en menor valor y podrían mejorarse y aprovecharse más para el desarrollo de la Escuela de Posgrado:

FORTALEZAS NIVEL ORGANIZACIONAL			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Fortaleza 1	0,08	3	0,24

Tabla 219 Fortalezas Priorizadas del Nivel Organizacional.

- HALLAZGOS SECUNDARIOS

Durante la investigación del nivel organizacional se tienen otros hallazgos internos no se pueden clasificar en fortalezas y debilidades que es importante tenerlas en consideración y pueden servir como base para una perspectiva estratégica más amplia. En este apartado se sugiere en listarlos.

- ❖ NIVEL FUNCIONAL

- DELIMITACIÓN DEL NIVEL FUNCIONAL

En este nivel se realiza la investigación en la Escuela de Posgrado. El enfoque principal de investigar este nivel es conocer como está operando funcionalmente la Escuela de Posgrado de la FIA para establecer concretamente su situación actual mediante un análisis de sus fortalezas y debilidades internas.

Se debe determinar los componentes que se investigaran en el nivel funcional, estos son retomados del apartado de “Caracterización de la Escuela de Posgrado” y que a partir de aquí se consideran como categorías de este nivel.



Ilustración 47 Categorías de análisis del Nivel Funcional (Elaboración propia)

➤ **PLANEACIÓN DE INVESTIGACIÓN NIVEL FUNCIONAL**

▪ **METODOLOGÍA NIVEL FUNCIONAL**

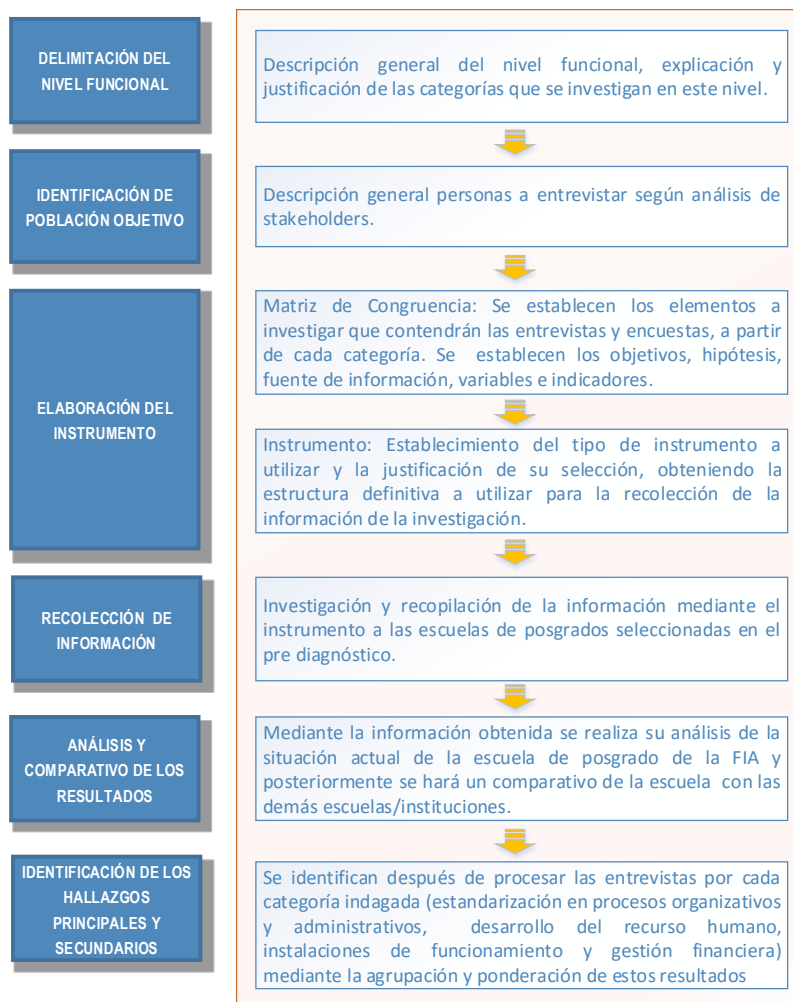


Ilustración 48 Metodología Nivel Funcional (Elaboración propia)

➤ IDENTIFICACIÓN DE POBLACIÓN OBJETIVO.

En esta ocasión la población que se tomará en cuenta es en base al análisis de stakeholders, para este nivel es necesario realizar las siguientes entrevistas:

NIVEL	TIPOS DE STAKEHOLDERS	ENTREVISTADO	OBJETIVO

Tabla 220 Descripción de población objetivo

➤ ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento a utilizar para el nivel organizacional es la entrevista, para esto se sugiere el uso de preguntas abiertas, para conocer opiniones ya que se pretende explorar los diferentes aspectos, anteriormente especificados, de las escuelas de posgrado seleccionadas.

Para esto se recomienda plantear una matriz metodológica como sigue a continuación:

▪ MATRIZ DE CONGRUENCIA O MATRIZ METODOLÓGICA

Se plantea el siguiente modelo de matriz de congruencia en la cual se sistematiza la formulación de las preguntas para estructurar el instrumento idóneo de investigación para este nivel. A partir de cada categoría correspondiente al nivel organizacional se establecen objetivos, hipótesis, marco teórico donde se especifica de qué tipo de fuente se obtendrá la información, las variables e indicadores.

MATRIZ DE CONGRUENCIA NIVEL FUNCIONAL						
Categoría	Objetivo	Hipótesis	Marco teórico	Variables	Indicador	Preguntas

Tabla 221 Matriz de congruencia - Nivel Funcional

- ELABORACIÓN DE MODELO DE ENTREVISTA NIVEL FUNCIONAL

A continuación se presenta un modelo de entrevista:

ENTREVISTA NIVEL FUNCIONAL

Objetivo: Obtener información de cómo opera a nivel funcional, indagando en las áreas: Procesos y procedimientos organizativos y administrativos, Desarrollo del Recurso Humano, Instalaciones de Funcionamiento y Gestión Financiera, con la finalidad que dicha información aporte a la etapa de investigación del desarrollo del: "Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador".

VI. Procesos y procedimientos organizativos y administrativos

38. ¿Posee procesos y procedimientos documentados? ¿Cuáles son los procedimientos que se ejecutan dentro de su Escuela/Institución?
39. ¿Tiene establecido un período de actualización de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución? ¿Cada cuánto realiza la actualización de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución?
40. ¿Qué cargo tiene la persona asignada para la actualización de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución? ¿Qué cargo tiene la persona que autoriza los documentos de procesos y procedimientos actualizados?
41. ¿Se realiza el seguimiento de la ejecución de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución?
42. ¿Qué cargo tiene la persona que realiza el seguimiento de la ejecución de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución y cada cuanto tiempo lo realiza?
43. ¿Cómo realiza el seguimiento a la ejecución de los procesos y procedimientos de la Escuela/Institución?
44. ¿Se presentan los resultados de seguimiento de la ejecución de procesos y procedimientos? Si los presenta, ¿Cómo lo hace?



VII. Desarrollo del Recurso Humano

45. ¿Se realiza programación de capacitaciones para el personal?
46. ¿Qué tipo de capacitaciones programan para el personal? ¿A qué personal van dirigidas las capacitaciones?
47. ¿Cada cuánto tiempo se capacita al personal? ¿Quién o qué institución imparte las capacitaciones al personal?
48. ¿La promoción de puestos de personal está regulada en las normativas y/o políticas de la Escuela/Institución?
49. ¿Qué tipos de contrataciones se tienen establecidas en la Escuela/Institución?
50. ¿Las escalas salariales están reguladas en las normativas y/o políticas de la Escuela/Institución?

VIII. Capacidad Tecnológica

51. ¿Cuenta con plataformas como aula virtual e inscripciones en línea?
52. ¿Cuenta con el equipo necesario y actualizado para el uso académico?
53. ¿Cuenta con el equipo necesario y actualizado para el uso administrativo?

IX. Instalaciones de Funcionamiento

54. ¿Posee oficinas administrativas disponibles para la Escuela/Institución?
55. ¿Posee un área para los docentes de la Escuela/Institución?
56. ¿De cuantas aulas se dispone en la Escuela/Institución para impartir clases?
57. ¿Cuál es la capacidad de alumnos de las aulas? ¿Cuál es la cantidad promedio de alumnos inscritos por ciclo?
58. ¿Con que otras instalaciones de apoyo para los estudios de posgrado cuenta la Escuela/Institución; tales como: biblioteca, laboratorios, centro de cómputo, etc.?

X. Gestión financiera

59. ¿Qué rubros están incluidos en su presupuesto?
- ¿Realiza seguimiento y control del presupuesto de la Escuela/Institución?



60. ¿Quién y cada cuanto realiza el seguimiento del presupuesto de la Escuela/Institución?
61. ¿De qué manera da seguimiento y control al presupuesto de la Escuela/Institución?
62. ¿Presenta algún tipo de reporte de resultados de seguimiento y control al presupuesto?
63. ¿Utilizan talonarios para realizar los pagos de las cuotas de los estudios de posgrado? Sino ¿qué medio utilizan?
64. ¿De qué forma se financia la Escuela/Institución?
65. ¿Qué opciones de financiamiento poseen para el pago de los estudios de posgrado?
66. ¿Cuántas matrículas y cuotas son en total por estudio de posgrado?
67. ¿Qué área está asignada para realizar los pagos de salarios del personal contratado?

➤ **RECOLECCIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Consiste en la Investigación y recopilación de la información mediante la aplicación del instrumento a las escuelas de posgrados seleccionadas en el pre diagnóstico y la información correspondiente a la situación actual propia de la escuela.

➤ **ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL NIVEL DE FUNCIONAL**

Mediante la información obtenida se realiza el análisis de la situación actual de la escuela de posgrado de la FIA. Para analizar los resultados se utilizará la metodología de matriz de capacidad, como de muestra a continuación:

▪ **MATRIZ PERFIL DE CAPACIDAD INTERNA NIVEL FUNCIONAL**

A continuación se realiza el análisis de evaluación de factor interno, este permite identificar y categorizar las debilidades y fortalezas de la institución a determinar el impacto de estas debilidades y fortalezas en el desarrollo de las actividades,

pudiendo ser estos A = Alto, M = Medio o B = Bajo, los cuales se valorarán de acuerdo a los siguientes criterios:

- **Alto:** Intervienen en el desarrollo de las principales actividades de la Escuela de Posgrado, determinando el cumplimiento o no de las mismas.
- **Medio:** Intervienen en algunas actividades principales de la Escuela de Posgrado, no afectando a totalidad el cumplimiento o no de las mismas.
- **Bajo:** Intervienen en actividades de la Escuela de Posgrado, sin afectar de manera significativa el funcionamiento de la organización.

CATEGORÍA: ESTRATÉGICA	PLANEACIÓN			FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B
CATEGORÍA: ORGANIZACIÓN	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO					
	A	M	B	A	M	B	A	M	B			
CATEGORÍA: CULTURA Y CLIMA ORGANIZACIONAL	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO					
	A	M	B	A	M	B	A	M	B			

Tabla 222 Matriz de capacidad interna Nivel Funcional

▪ IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS PRINCIPALES

Se realizara una clasificación de uno a cuatro para indicar si dicha variable representa e indicar con cuánta eficacia responde a las estrategias actuales de la organización.

FACTOR	CLASIFICACIÓN
Una debilidad importante	1
Una debilidad menor	2
Una fortaleza menor	3
Una fortaleza importante	4

Para esto se detallan las fortalezas y debilidades asignando pesos y multiplicándolo según la clasificación de la tabla anterior, a fin de obtener un peso ponderado el cual ayude a priorizar las fortalezas y debilidades.

FORTALEZAS DEBILIDADES	FACTORES CLAVES	Peso	Calificación	Peso ponderado
	Fortaleza 1	0,05	4	0,20
Debilidad 1	0,03	2	0,06	
	1,00		Suma de pesos ponderados	

Tabla 223 Matriz de Fortalezas y Debilidades nivel funcional

A continuación se debe presentar la priorización de las debilidades del nivel, organizacional por el peso ponderado resultante, tomándose los de menor ponderación ya que las debilidades que se consideran de importancia son calificadas con valor de 1 y las de menor importancia con valor de 2, aportando de esta manera en menor valor y afectan más a la Escuela:

DEBILIDADES NIVEL FUNCIONAL			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Debilidad 1	0.03	1	0.03

Tabla 224 Debilidades Priorizadas del Nivel Funcional

Seguidamente se presenta la priorización de las fortalezas del nivel organizacional, por su peso ponderado resultante, tomándose los hallazgos de menor ponderación ya que las fortalezas que se consideran de mayor importancia son calificadas con valor de 4 y las de menor importancia con valor de 3, aportando de esta manera en menor valor y podrían mejorarse y aprovecharse más para el desarrollo de la Escuela de Posgrado:

FORTALEZAS NIVEL FUNCIONAL			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Fortaleza 1	0,08	3	0,24

Tabla 225 Fortalezas Priorizadas del Nivel Funcional

- HALLAZGOS SECUNDARIOS

Durante la investigación del nivel funcional se tienen otros hallazgos internos no se pueden clasificar en fortalezas y debilidades que es importante tenerlas en consideración y pueden servir como base para una perspectiva estratégica más amplia. En este apartado se sugiere en listarlos.

- ❖ ANÁLISIS EXTERNO

El análisis del ambiente externo de la Escuela de Posgrado está referido al estudio de su entorno; es decir a la identificación, análisis y orientación de los factores o elementos exógenos con los que interactúa, sean favorables para el cumplimiento de la misión y los que constituyen elementos desfavorables para el desempeño de la organización.

- NIVEL DE NEGOCIOS

- DELIMITACIÓN DEL NIVEL DE NEGOCIOS

Siendo el área de mercadeo la responsable de la gestión de las actividades que facilitan el intercambio, con beneficio, entre la organización y el cliente. Esta concepción del Nivel de Negocios con una perspectiva de mercadeo empresarial se muestra gráficamente:

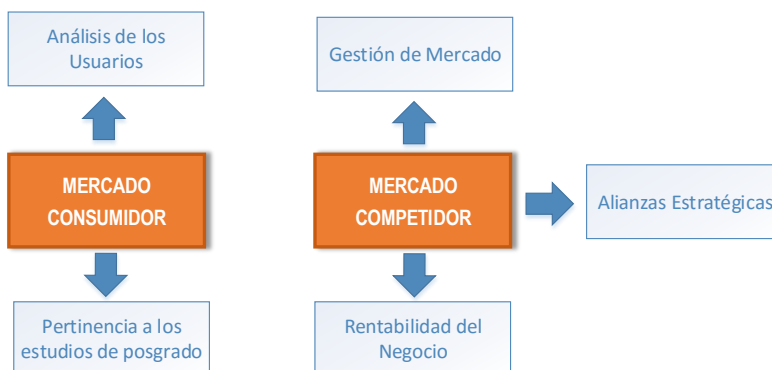
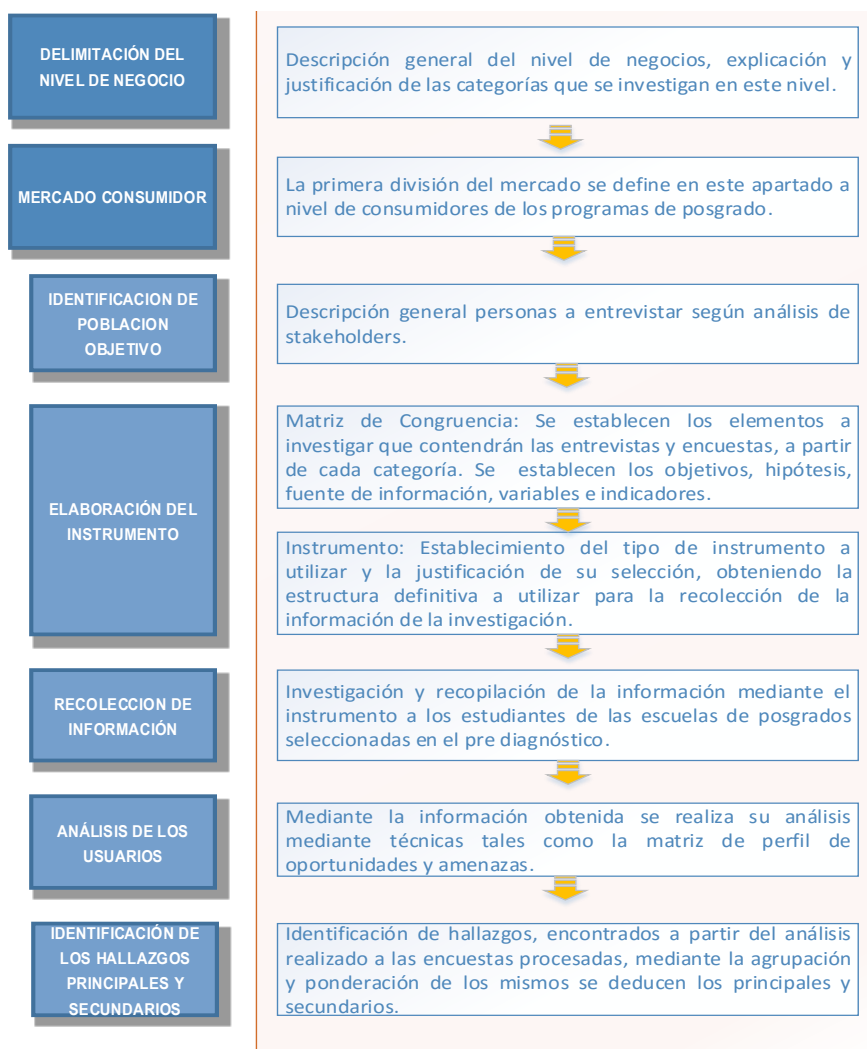


Ilustración 49 Elementos de la Gestión del Nivel de Negocios (Elaboración propia)

➤ **PLANEACIÓN DE INVESTIGACIÓN NIVEL DE NEGOCIOS**

▪ **METODOLOGÍA NIVEL DE NEGOCIOS**



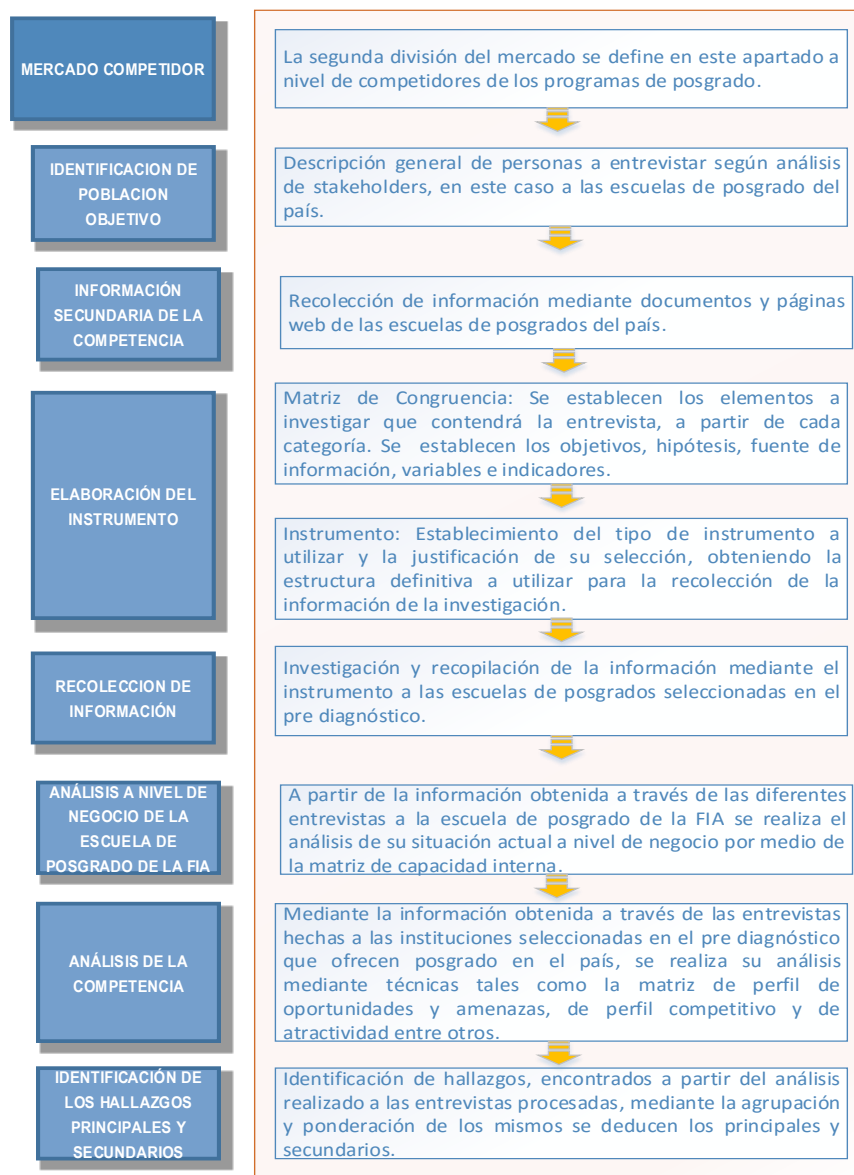


Ilustración 50 Metodología nivel de Negocios (Elaboración propia)

➤ **MERCADO CONSUMIDOR**

▪ **IDENTIFICACIÓN DE POBLACIÓN OBJETIVO.**

En esta ocasión la población que se tomará en cuenta es en base al análisis de stakeholders, para este nivel es necesario realizar las siguientes entrevistas:

NIVEL	TIPOS DE STAKEHOLDERS	ENTREVISTADO	OBJETIVO

Tabla 226 Descripción de población objetivo

- **ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO**

El instrumento a utilizar para el nivel organizacional es la entrevista, para esto se sugiere el uso de preguntas abiertas, para conocer opiniones ya que se pretende explorar los diferentes aspectos, anteriormente especificados, de las escuelas de posgrado seleccionadas.

Para esto se recomienda plantear una matriz metodológica como sigue a continuación:

- **MATRIZ DE CONGRUENCIA O MATRIZ METODOLÓGICA**

Es la herramienta que posibilita el análisis e interpretación de la operatividad teórica del proyecto de investigación, que sistematiza al conjunto: problema, objetivos, variables y operacionalización de las variables.

Se plantea el siguiente modelo de matriz de congruencia en la cual se sistematiza la formulación de las preguntas para estructurar el instrumento idóneo de investigación para este nivel. A partir de cada categoría correspondiente al nivel organizacional se establecen objetivos, hipótesis, marco teórico donde se especifica de qué tipo de fuente se obtendrá la información, las variables e indicadores.

MATRIZ DE CONGRUENCIA NIVEL DE NEGOCIOS						
Categoría	Objetivo	Hipótesis	Marco teórico	Variables	Indicador	Preguntas

Tabla 227 Matriz de congruencia – Nivel de Negocios



- ELABORACIÓN DE MODELO DE ENTREVISTA NIVEL DE NEGOCIOS-MERCADO CONSUMIDOR

A continuación se presenta un modelo de entrevista:

ENCUESTA A PROFESIONALES (TITULADOS Y EGRESADOS) INTERESADOS E INSCRITOS EN ESTUDIAR UNA MAESTRÍA O DIPLOMADOS EN EL SALVADOR

Objetivo: Analizar el interés de los profesionales por la oferta de maestrías, diplomados y otros cursos existentes; con la finalidad que dicha información aporte a la etapa de investigación del desarrollo de trabajo de grado de Ingeniería Industrial de la UES: "Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador".

Indicación: Responda de manera objetiva las preguntas que se formulan a continuación:

Fecha: _____

Título de formación: _____ Año de graduación:

Universidad en la que se graduó/Egresó: _____ Edad:

Cargo actual: _____ Institución donde labora:

Sector: Público () Privado () ONG ()



22. ¿Conoce instituciones (Universidades o Institutos) que ofrecen formación en Maestrías, Diplomados o cursos de especialización en áreas afines a ingeniería?

SI NO

(Si la respuesta es NO pasar a la pregunta # 5)

23. ¿Qué institución o instituciones conoce que oferten estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización en áreas afines a ingeniería?

24. ¿Conoce los diferentes estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización o las áreas de Ingeniería que se ofertan en dichas instituciones?

SI NO **(Si la respuesta es NO pasar a la pregunta # 5)**

25. Menciones algunos de los estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización o las áreas de Ingeniería que conoce que oferten:

26. ¿Está interesado(a) en estudiar una Maestría, Diplomado o curso de especialización en áreas de Ingeniería?

SI NO

(Si la respuesta es NO fin de la encuesta)

27. ¿Tiene conocimiento que la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES ofrece formación en Maestrías, Diplomados y otros cursos de especialización en áreas afines a ingeniería?

SI NO

(Si la respuesta es NO pasar a la pregunta # 14)

28. ¿Qué estudios de Maestrías, Diplomados o cursos de especialización conoce de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES?



29. ¿Ha estudiado o estudia alguna Maestría, Diplomado o Cursos de Especialización en la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES?

SI

NO

¿Cuál (es)?

(Si la respuesta es NO pasar a la pregunta # 14)

30. ¿Por qué eligió la Escuela de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura UES para desarrollar sus estudios de Maestrías, Diplomados o Curso de Especialización?

31. ¿Cómo evalúa el servicio brindado por la Escuela de Posgrado de acuerdo a los siguientes aspectos? 1: deficiente, 2: regular, 3: bueno, 4: muy bueno, 5: excelente.

Aspectos	1	2	3	4	5
• Atención y resolución de problemas administrativos					
• Atención y resolución de problemas académicos-administrativos					
• Cumplimiento del programa de estudio					
• Comprensión a las cátedras impartidas por los docentes					

32. ¿Cómo financió sus estudios de posgrado?



33. ¿Está interesado(a) en estudiar una Maestría, Diplomado u otro Curso de Especialización en la Escuela de Posgrado de Facultad de Ingeniería y Arquitectura UES?

SI

NO

(Si la respuesta es NO, fin de la encuesta)

34. ¿En qué Maestría(s), Diplomados(s) o Curso de especialización estaría interesado/a en estudiar?

C) Programas impartidos por la Escuela de Posgrados de la FIA UES:

- Maestría en Gestión de Recursos Hidrogeológicos
- Maestría en Energías Renovables y Medio Ambiente
- Maestría en Ingeniería Estructural
- Maestría en Desarrollo de Software
- Maestría en Formulación, Evaluación y Gestión de la implementación de Proyectos
- Diplomado de Especialización en Geotermia
- Diplomado en Prevención de Riesgos Laborales
- Diplomado en Gestión de la Calidad, Herramientas Básicas e Intermedias
- Diplomado en Ingeniería de Pavimentos Rígidos
- Diplomado en Simulación tridimensional de procesos productivos de bienes y servicios
- Diplomado en Herramientas E-Learning
- Diplomado en Herramientas E-Learning. Diseño de contenidos
- Diplomado en Diseño de Aplicaciones Web con modelo de tres capas de internet
- Curso Microsoft IT Academy

D) Programas no ofertados por la Escuela de Posgrados de la FIA UES:

- Diplomado en aseguramiento de la calidad microbiológica de alimentos
- Diplomado sistemas de gestión de inocuidad alimentaria
- Maestría en seguridad alimentaria



- Diplomado en ingeniería de tratamientos de aguas residuales industriales y domesticas
- Maestría en telecomunicaciones
- Diplomado en eficiencia energética mención gestión y eficiencia energética en sistemas eléctricos
- Diplomado en ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica

35. ¿Le parece que la oferta de Maestrías, Diplomados y Cursos de Especialización están acorde al mercado nacional?

SI NO

36. Si usted decide estudiar una Maestría, Diplomado o Curso de Especialización en las áreas de Ingeniería, que modalidad de estudios prefiere:

Presencial de lunes a viernes () Presencial 2 o 3 días por semana () En línea ()

37. Bajo una modalidad presencial de 2 a 3 días a la semana (semi-presencial), ¿qué días a la semana podría asistir a clases y qué horarios serían de su preferencia o les son factibles?

¿Cuáles días a la semana?:

Horarios de su preferencia:

38. Una alternativa de mayor especialización en los estudios de Maestría es la de incluir al final de la formación acreditaciones adicionales sobre determinada (sub)especialización. ¿Estaría usted interesado en este tipo de oferta?

SI NO

39. ¿Qué limitaciones o qué situaciones le impedirían participar en un programa de Maestría o Posgrado?



40. Considera usted un límite **MÁXIMO** aceptable de costo de formación de Maestría alrededor de:

5.000 a 7.000USD () 7.500 a 10.000USD () 10.000 a 12.000USD ()

41. Considera usted un límite **MÁXIMO** aceptable de costo de formación de diplomado alrededor de:

200 a 500USD () 550 a 800USD () 850 a 1,000USD ()

42. Las opciones de financiamiento que usted consideraría para acceder a la Maestría o diplomado son (opción múltiple):

- a) Autofinanciamiento () b) Crédito educativo ()
c) Beca () d) Otras () Especifique:

Gracias por su gentil colaboración.

▪ TABULACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DEL MERCADO CONSUMIDOR

Consiste en la tabulación y la información recopilada mediante la aplicación del instrumento a los consumidores identificados como población objeto de estudio.

➤ MERCADO COMPETIDOR

▪ IDENTIFICACIÓN DE POBLACIÓN OBJETIVO.

En esta ocasión la población que se tomará en cuenta es en base al análisis de stakeholders, para este nivel es necesario realizar las siguientes entrevistas:

NIVEL	TIPOS DE STAKEHOLDERS	ENTREVISTADO	OBJETIVO

Tabla 228 Descripción de población objetivo

- **ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO**

El instrumento a utilizar para el nivel organizacional es la entrevista, para esto se sugiere el uso de preguntas abiertas, para conocer opiniones ya que se pretende explorar los diferentes aspectos, anteriormente especificados, de las escuelas de posgrado seleccionadas. Para esto se recomienda plantear una matriz metodológica como sigue a continuación:

- **MATRIZ DE CONGRUENCIA O MATRIZ METODOLÓGICA**

Es la herramienta que posibilita el análisis e interpretación de la operatividad teórica del proyecto de investigación, que sistematiza al conjunto: problema, objetivos, variables y operacionalización de las variables. Se plantea el siguiente modelo de matriz de congruencia en la cual se sistematiza la formulación de las preguntas para estructurar el instrumento idóneo de investigación para este nivel. A partir de cada categoría correspondiente al nivel organizacional se establecen objetivos, hipótesis, marco teórico donde se especifica de qué tipo de fuente se obtendrá la información, las variables e indicadores.

MATRIZ DE CONGRUENCIA NIVEL DE NEGOCIOS						
Categoría	Objetivo	Hipótesis	Marco teórico	Variables	Indicador	Preguntas

Tabla 229 Matriz de congruencia - Nivel de Negocios

- **ELABORACIÓN DE MODELO DE ENTREVISTA NIVEL DE NEGOCIOS-MERCADO COMPETIDOR**

A continuación se presenta un modelo de entrevista:

ENTREVISTA NIVEL DE NEGOCIOS

Objetivo: Obtener información de cómo opera a nivel de Negocios la Escuela de Posgrado FIA UES, indagando en las áreas: de mercadeo, alianzas estratégicas y

satisfacción del cliente; con la finalidad que dicha información aporte a la etapa de investigación del desarrollo de trabajo de grado de Ingeniería Industrial de la UES: "Modelo Estratégico de Organización y Funcionamiento de la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador".

1. ¿Se cuenta con un área de mercadeo?, ¿Cómo está conformada el área de mercadeo?
2. ¿Cuenta con un plan de mercadeo para los estudios de posgrado? ¿Se cuenta con un presupuesto para publicidad y promoción de los estudios de posgrado?
3. ¿Qué actividades de promoción realizan previo al proceso de admisión de los estudios de posgrado?, ¿A través de qué medios de comunicación promociona los programas de estudios de posgrado?
4. ¿Utiliza redes sociales? Si es así, ¿Qué impacto ha tenido esta en la atracción de nuevos maestrantes?
5. ¿Mide la eficacia y costos de lo invertido en publicidad y promoción?
6. ¿Tiene estadísticas de población de alumnos inscritos por programa de estudio de los últimos 5 años?
7. ¿Tienen algún tipo de alianzas o convenios que faciliten el desarrollo de los estudios de posgrado?
8. ¿La institución otorga becas o medias becas a alumnos de los estudios de posgrado?
9. ¿Realiza monitoreo de satisfacción de los usuarios? Si es así, ¿Con que frecuencia se realiza?

▪ TABULACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DEL MERCADO COMPETIDOR

Consiste en la tabulación de la información recopilada mediante la aplicación del instrumento a las escuelas de posgrados seleccionadas en el pre diagnóstico como competidoras.

▪ ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL MERCADO CONSUMIDOR Y COMPETIDOR

Mediante la información obtenida se realiza el análisis de la situación actual de la escuela de posgrado de la FIA. Para analizar los resultados se utilizará la metodología de matriz de capacidad, como de muestra a continuación:

• MATRIZ PERFIL DE CAPACIDAD INTERNA NIVEL DE NEGOCIOS

A continuación se realiza el análisis de evaluación de factor externo, en donde se clasifican los grados de importancia tanto de las fortalezas, debilidades e impacto, pudiendo ser estos A = Alto, M = Medio o B = Bajo, los cuales se valorarán de acuerdo a los siguientes criterios:

- **Alto:** Intervienen en el desarrollo de las principales actividades de la Escuela de Posgrado, determinando el cumplimiento o no de las mismas.
- **Medio:** Intervienen en algunas actividades principales de la Escuela de Posgrado, no afectando a totalidad el cumplimiento o no de las mismas.
- **Bajo:** Intervienen en actividades de la Escuela de Posgrado, sin afectar de manera significativa el funcionamiento de la organización.

CATEGORÍA: PERTINENCIA DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
CATEGORÍA: ALIANZAS ESTRATÉGICAS Y PROGRAMA DE BECAS	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
CATEGORÍA : RENTABILIDAD DEL NEGOCIOS	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
CATEGORÍA: GESTIÓN DE MERCADO	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B

Tabla 230 Matriz de capacidad interna Nivel de Negocios



- **MATRIZ DE PERFIL DE CAPACIDAD EXTERNA NIVEL DE NEGOCIOS**

A continuación se realiza el análisis de evaluación de factor externo, en donde se clasifican los grados de importancia tanto de las fortalezas, debilidades e impacto: A = Alto, M = Medio o B = Bajo, los cuales se valorarán de acuerdo a los siguientes criterios:

- **Alto:** Intervienen en el desarrollo de las principales actividades de la Escuela de Posgrado, determinando el cumplimiento o no de las mismas.
- **Medio:** Intervienen en algunas actividades principales de la Escuela de Posgrado, no afectando a totalidad el cumplimiento o no de las mismas.
- **Bajo:** Intervienen en actividades de la Escuela de Posgrado, sin afectar de manera significativa el funcionamiento de la organización.

CATEGORÍA: PERTINENCIA DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO	OPORTUNIDADES			AMENAZAS			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
CATEGORÍA: ALIANZAS ESTRATÉGICAS Y PROGRAMA DE BECAS	OPORTUNIDADES			AMENAZAS			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
CATEGORÍA : RENTABILIDAD DEL NEGOCIOS	OPORTUNIDADES			AMENAZAS			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
CATEGORÍA: GESTIÓN DE MERCADO	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B

Tabla 231 Matriz de capacidad externa Nivel de Negocios

- **IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS PRINCIPALES DEL NIVEL DE NEGOCIOS**

- MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTOR INTERNA NIVEL DE NEGOCIOS

Se realizara una clasificación de uno a cuatro para indicar si dicha variable representa e indicar con cuánta eficacia responde a las estrategias actuales de la organización.

FACTOR	CLASIFICACIÓN
Una debilidad importante	1
Una debilidad menor	2
Una fortaleza menor	3
Una fortaleza importante	4

Para esto se detallan las fortalezas y debilidades asignando pesos y multiplicándolo según la clasificación de la tabla anterior, a fin de obtener un peso ponderado el cual ayude a priorizar las fortalezas y debilidades.

	FACTORES CLAVES	Peso	Calificación	Peso ponderado
			n	
FORTALEZAS	Fortaleza 1	0,05	4	0,20
DEBILIDADES	Debilidad 1	0,03	2	0,06
		1,00		Suma de pesos ponderados

Tabla 232 Matriz de Fortalezas y Debilidades nivel de Negocios

A continuación se debe presentar la priorización de las debilidades del nivel, organizacional por el peso ponderado resultante, tomándose los de menor ponderación ya que las debilidades que se consideran de importancia son calificadas con valor de 1 y las de menor importancia con valor de 2, aportando de esta manera en menor valor y afectan más a la Escuela:

DEBILIDADES NIVEL DE NEGOCIOS			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Debilidad 1	0.03	1	0.03

Tabla 233 Debilidades Priorizadas del Nivel de Negocios

Seguidamente se presenta la priorización de las fortalezas del nivel organizacional, por su peso ponderado resultante, tomándose los hallazgos de menor ponderación ya que las fortalezas que se consideran de mayor importancia son calificadas con valor de 4 y las de menor importancia con valor de 3, aportando de esta manera en menor valor y podrían mejorarse y aprovecharse más para el desarrollo de la Escuela de Posgrado:

FORTALEZAS NIVEL DE NEGOCIOS			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Fortaleza 1	0,08	3	0,24

Tabla 234. Fortalezas Priorizadas del Nivel de Negocios

- **MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL FACTOR EXTERNO**

Se realizara una clasificación de uno a cuatro para indicar si dicha variable representa e indicar con cuánta eficacia responde a las estrategias actuales de la organización.

FACTOR	CLASIFICACIÓN
Una amenaza importante	1
Una amenaza menor	2
Una oportunidad menor	3
Una oportunidad importante	4

A continuación se debe presentar la priorización de las amenazas del nivel, organizacional por el peso ponderado resultante, tomándose los de menor ponderación ya que las amenazas que se consideran de importancia son calificadas con valor de 1 y las de menor importancia con valor de 2, aportando de esta manera en menor valor y afectan más a la Escuela:

DEBILIDADES NIVEL DE NEGOCIOS			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Debilidad 1	0.03	1	0.03

Tabla 235 Amenazas Priorizadas del Nivel de Negocios

Seguidamente se presenta la priorización de las fortalezas del nivel organizacional, por su peso ponderado resultante, tomándose los hallazgos de menor ponderación ya que las fortalezas que se consideran de mayor importancia son calificadas con valor de 4 y las de menor importancia con valor de 3, aportando de esta manera en menor valor y podrían mejorarse y aprovecharse más para el desarrollo de la Escuela de Posgrado:

FORTALEZAS NIVEL NEGOCIOS			
FACTORES CLAVE	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Fortaleza 1	0,08	3	0,24

Tabla 236 Fortalezas Priorizadas del Nivel de Negocios

❖ **ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL: MATRIZ FODA**

Una vez identificada la misión y la visión de la organización, es necesario realizar un análisis FODA, ¿pero en qué consiste el análisis FODA? El análisis FODA de la organización consiste en un diagnóstico o estudio de la misma y del ambiente que la rodea, que permitirá conocer no solo sus síntomas, sino también las causas de

estos, como si se tratara de un paciente con su médico, el cual se hará un chequeo general para saber el grado de salud de la persona¹⁹.

El análisis FODA de las empresas deberá ser permanente es decir que el diagnóstico o estudio, deberá realizarse continuamente para tener información clara, oportuna, veraz y relevante de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, con el objeto de utilizarla para modificar, mejorar o crear nuevas estrategias, e incluso modificar los objetivos de la empresa.

- **Fortalezas:** son los elementos que la organización ha desarrollado a través del tiempo y le sirven como soporte tanto en la operación actual, como para el crecimiento. Son los factores internos que constituyen un apoyo para las estrategias. Las fortalezas provienen de la visión y el esfuerzo que se hizo en el pasado.
- **Debilidades:** son aquellos elementos que no se han desarrollado al mismo nivel que otros y obstaculizan la operación y crecimiento de la organización. Estos elementos tienen un aspecto negativo sobre los objetivos institucionales y sus estrategias. Las debilidades tienen su origen en la falta de visión, en los errores y omisiones hechos en el pasado y/o presente.
- **Oportunidades:** Situación que se presenta cuando las circunstancias ofrecen a la organización la posibilidad de superar las metas y objetivos definidos las cuales deben ser aprovechadas oportunamente.
- **Amenazas:** situaciones que afectan negativamente el desarrollo de la organización, las cuales no pueden ser controladas por los ejecutivos, por lo que requieren especial atención evitando así posibles problemas.

¹⁹García Lemus. Joaquín Edgardo. "Misión, Visión y Estrategia". Me Graw Hill, México 1997

FORTALEZAS DE ALTO IMPACTO	DEBILIDADES DE ALTO IMPACTO
OPORTUNIDADES DE ALTO IMPACTO	AMENAZAS DE ALTO IMPACTO

Tabla 237 Matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas)

➤ **ANÁLISIS INTERNO (FORTALEZAS Y DEBILIDADES INTERNAS)**

El análisis interno es el proceso de examinar las debilidades y fortalezas internas de la empresa, primer y tercer elemento del análisis FODA. El propósito de este proceso consiste en identificar las debilidades que es necesario manejar o evitar cuando se formule el plan y así mismo, las fortalezas que se pueden aprovechar para lograr el futuro deseado.

El análisis interno consiste en el estudio del interior de la organización, es decir, su estructura, su personal, sus recursos financieros, sus recursos tecnológicos y otros; se realiza con el fin de detectar síntomas positivos o negativos que se traducirán en fortalezas o debilidades respectivamente.

➤ **ANÁLISIS EXTERNO (OPORTUNIDADES Y AMENAZAS)**

El ambiente externo es una restricción importante para las acciones de los gerentes. Analizar el entorno es una etapa crucial en el proceso estratégico. Los gerentes de todas las organizaciones tienen que realizar un análisis externo. Al analizar el entorno, los gerentes deben examinar ambientes tanto generales como particulares para ver que tendencias y que cambios ocurren. Después de analizar el entorno, los gerentes tienen que evaluar lo que aprendieron acerca de oportunidades, que pueda explorar la organización y las amenazas que haya que contrarrestar.



- Las Oportunidades son tendencias positivas en los factores del ambiente externo.
- Las Amenazas son tendencias negativas en los factores del ambiente externo.

Lo último que hay que saber sobre el análisis externo es que en el mismo ambiente puede presentar oportunidades para una organización y amenazas para otra del mismo sector, debido a sus diferencias de recursos y aptitudes.²⁰ El análisis del ambiente externo de la organización consiste en un estudio del exterior de la organización, es decir, aspectos como, la economía, la política, los aspectos sociales, el avance tecnológico a nivel nacional e internacional.

²⁰ Administración Stephen P. Robbins, octava edición, México Pearson 2005, página 184-185.



➤ FORMULACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS

Las Estrategias son los principios y rutas fundamentales que orientarán el proceso de planeación para alcanzar los objetivos a los que se desea llegar.

		FORTALEZAS		DEBILIDADES	
		Nivel organizacional	F1	Nivel organizacional	
			F2		
		Nivel funcional		Nivel funcional	
Nivel de negocios		Nivel de negocios			
		OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO	
Nivel de negocios					
		AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA	
Nivel de negocios					

Tabla 238 Matriz FODA para generación de estrategias

❖ DISEÑO DE LOS CUADROS DE MANDO

En este momento se empieza a diseñar la estrategia que permita conseguir los objetivos de acuerdo a cada uno de los ejes.

Eje	Objetivo general	Objetivos específicos	Estrategia	Proyecto	Meta	Indicador	Línea base	1	2	3	4	Meta año 4	Responsable

Tabla 239 Matriz estratégica para el desarrollo del modelo

❖ REVISIÓN DE LAS POSIBILIDADES DE IMPLANTACIÓN

Una vez que se ha diseñado los cuadros de mando se revisa si existen elementos de la estructura o de la cultura como organización que puedan impedir su ejecución, de manera ayude a priorizar antes de empezar a ponerlos en marcha.

❖ PLAN OPERATIVO ANUAL

El Plan Operativo Anual (POA) es la herramienta fundamental para dar concreción al Plan Estratégico (PE) y facilitar su efectiva implementación. En el POA se plantean los objetivos e indicadores de proceso del plan estratégico, especificando las metas y productos a corto plazo (un año), así como las actividades necesarias para alcanzar los productos y cumplir con las metas según indicador.

El POA hace posible la planificación estratégica en la medida que ejecuta su primera etapa y establece un conjunto de instancias responsables de llevar a cabo las diversas actividades que, en conjunto, constituyen el plan a corto plazo. Así, el POA facilita el seguimiento y direcciona la gestión institucional y permite la asignación y la administración de recursos en función de objetivos y metas.

El POA es una herramienta de aprendizaje para la organización: fomenta la comunicación y el trabajo interdisciplinario, establece y sostiene compromisos, identifica prioridades, mantiene el enfoque estratégico para las acciones de corto

plazo, etc. En la medida en que el POA se implementa efectivamente, aporta un valor agregado a la racionalidad estratégica de la institución.

El siguiente gráfico ilustra la relación entre el PE y el POA en términos de la vinculación y la coherencia que de manera imprescindible debe existir entre estos dos instrumentos centrales de la planificación.



Ilustración 51 Relación entre PO y PE

➤ PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS

Ejes	Objetivo Estratégico	Estrategias	Proyectos priorizados
Gestión administrativa			
Gestión académica			
Alianzas estratégicas			
Mercadeo			

Tabla 240 Mapa estratégico de Proyectos a desarrollar



❖ DESARROLLO DE PROYECTOS

➤ FICHA DEL PROYECTO

FICHA DEL PROYECTO		
Eje estratégico:	Nombre del proyecto	
Dirigido a:	Forma de ejecución	Financiamiento
	Ejecutor responsable	
Objetivo general		
Estrategia		
Objetivo estratégico		
Descripción del proyecto		

Tabla 241 Formato de ficha de proyecto

➤ MEDICIÓN DE LA GESTIÓN

Sistema de medición de la gestión: Es un conjunto de indicadores medibles derivados del plan estratégico, que permite evaluar mediante índices el alineamiento entre las estrategias, los objetivos, las acciones, los resultados, y así determinar el desempeño de la organización frente a su direccionamiento estratégico.



➤ INDICADORES

Tienen como objetivo la evaluación y definir con claridad el comportamiento del producto o servicio, son fundamentales en el proceso de toma de decisiones.

➤ PLAN DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES

Es el seguimiento al avance de la planeación estratégica, documentar todo lo ejecutado que permita el desarrollo continuo y permanente del plan determinado. El seguimiento se hace con los Indicadores de Gestión correspondientes para analizar el cumplimiento de las metas preestablecidas. La evaluación de planes estratégicos agrega valor y asegura el compromiso de todos los participantes.

A cada eje estratégico se le hace seguimiento de su plan, cada trimestre. El monitoreo continuo de los planes operativos alimenta el proceso de planificación estratégica. La evaluación de planes estratégicos agrega valor y asegura el compromiso de todos los participantes.

El control de los indicadores y seguimiento debe ser llevado por: Director de posgrados.

Significado de tabla:

- **Dirigido a:** Es a partir de quien es determinado el indicador.
- **Descripción:** es la descripción del indicador planteado.
- **Cálculo:** Es la formula con la que se obtiene el indicador.
- **Valor inicial:** el valor que tiene actualmente, en algunos casos no se cuenta con ellos, ya que son indicadores propuestos en esta investigación.
- **Frecuencia:** Esto es cada cuánto tiempo debe ser actualizado el indicador.

Eje estratégico:					
Proyecto Estratégico:					
Indicador	Dirigido a	Descripción	Cálculo	Valor inicial	Frecuencia o periodo evaluado

Tabla 242 Indicadores de proyecto

❖ **RECURSOS REQUERIDOS PARA PROYECTOS**

Determinación de los recursos que requerirá la implementación de este proyecto.

Eje Estratégico					
Proyecto Estratégico					
Actividades	Recursos				
	RRHH	Equipo	Infraestructura	Tiempo (días)	Costo
TOTAL DE RECURSOS				Total días	\$00.00

Tabla 243 Recursos requeridos en proyecto

➤ **APROBACIÓN**

Una vez que el plan esté diseñado se presentará a las autoridades para su aprobación.

ANEXO 12 EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTO

El objetivo del sistema de contabilidad de costos o sistema de costeo es acumular los costos del proyecto. La información del costo será usada por el líder del proyecto para establecer la viabilidad de la propuesta. Por otra parte, el sistema de costeo permitirá mejorar el control proporcionando información sobre los costos incurridos por cada actividad del proyecto. Existe una gran diversidad de sistemas de costeo utilizados en la actualidad, sin embargo es necesario escoger aquel que se apege mejor a las necesidades identificadas; para ello se listan los sistemas de costeo más comunes, a fin de elegir el más adecuado a continuación se evalúan cada uno de ellos con las principales características, y criterios de selección para tener una mejor comprensión y escoger el que más se apega a las necesidades del Modelo. A continuación se evalúan cada uno de ellos con las principales características, y criterios de selección para tener una mejor comprensión y escoger el que más se apega a las necesidades de la Escuela de Posgrado.

COSTOS POR ORDENES DE TRABAJO	
<i>Características</i>	Acumula los costos por lote u orden de trabajo; siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos homogéneos o iguales, con las características que el cliente desea. Producción bajo pedidos específicos.
	No se produce normalmente el mismo bien o servicio.
	Se utiliza cuando el tiempo requerido para fabricar una unidad de producto es relativamente largo y cuando el precio de venta depende estrechamente del costo de producción.
	Puede adoptarse cuando se puede identificar claramente cada trabajo a lo largo de todo el proceso desde que se emite la orden de fabricación hasta que concluye la producción.
<i>Ventajas</i>	Posibilidad de localizar los trabajos lucrativos y los que no lo son.
	Uso de los costos como base para presupuestar trabajos o producción en el futuro.
	Uso de los costos como base para controlar la eficiencia en las operaciones.
	Esto se hace ordinariamente comparando los costos reales con las estimaciones o presupuestos previos, cuando los precios se cotizan al cliente con anticipación.

<i>Desventajas</i>	<p>Cuando los CIF reales se asignan a los productos fabricados, los costos indirectos por unidad pueden fluctuar en un período corto de hasta quince días por las siguientes razones:</p>
	<p>Variación de la eficiencia con que se emplean los factores de los CIF, ejemplo en un período dado puede emplearse una cantidad excesiva de suministros o mano de obra indirecta debido a una supervisión más eficiente.</p>
	<p>Variación de los niveles de actividad de la fábrica, los costos por unidad aumentan o disminuyen como consecuencia de las fluctuaciones de la producción.</p>
	<p>La existencia de los costos extraordinarios causados por actividades desarrolladas durante el proceso. Ejemplo, reparaciones excesivas de maquinaria o fábrica.</p>

Tabla 244 Costos Por Órdenes De Trabajo

COSTOS POR PROCESO	
<i>Características</i>	<p>Los costos son acumulados por departamento, sección o proceso en la organización.</p>
	<p>Se emplea cuando el bien o servicio es uniforme y se brinda de manera continua.</p>
<i>Ventajas</i>	<p>Costos unitarios uniformes, calculados al finalizar el periodo.</p>
	<p>El cierre de periodo de costos no implica suspensión o terminación de la producción o prestación del bien o servicio, ambos prosiguen por sus etapas.</p>
<i>Desventajas</i>	<p>Costos promedios.</p> <p>Cuando dos o más procesos se ejecutan en un mismo departamento puede ser conveniente dividirla en unidades o centros de costo.</p>

Tabla 245 Costos por Proceso

COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES	
<i>Características</i>	Se basa en el principio de que la actividad, es la causa que determina la razón de los costos y de que los productos o servicios consumen actividades.
	Está orientado al control de la gestión.
	Conviene aplicar este tipo de costeo cuando: Los costes indirectos configuran una parte importante de los costos totales.
	Existe una gran variedad de procesos de producción, en las que además, los volúmenes de producción varían sensiblemente.
	Existe un nivel alto de coincidencia de procesos o actividades entre los productos.
<i>Ventajas</i>	Ofrece la forma más rápida, eficaz y económica de reducir los costos, porque se obtiene suficiente información para comprender cuáles son los verdaderos inductores de los costos y actuar sobre éstos.
	Puede utilizarse en cualquier tipo de empresa u organización de producción o servicios.
	El análisis de inductores de costos facilita una nueva perspectiva para el examen del comportamiento de los costos y el análisis posterior que se requiere a efectos de planificación y presupuestos.
	Permite relacionar los costos con sus causas, lo cual es de gran ayuda para gestionar mejor los costos.
<i>Desventajas</i>	La selección de los inductores de costos puede ser un proceso difícil y complejo.
	Determinados costos indirectos de administración, comercialización y dirección son de difícil imputación a las actividades.
	Abandona el análisis de costos por áreas de responsabilidad. Se basa en información histórica.

Tabla 246 Costeo basado en actividades

COSTEO POR ABSORCIÓN	
<i>Características</i>	A las unidades de costo, se le asignan los costos fijos y los variables.
	Los Costos Fijos son distribuidos entre las unidades producidas llevándose a resultados únicamente el Costo Fijo de las unidades vendidas; el Costo Fijo de las unidades no vendidas esta en inventarios.
<i>Ventajas</i>	La valuación de los inventarios de producción en proceso y de producción terminada es superior al de costeo directo.
	El costeo absorbente o tradicional es universal o sea utilizable en todos los casos.
	La fijación de los precios se determina con base a costos de producción y de operación fijos y variables
	Es el sistema aceptado por la profesión contable y el fisco.
<i>Desventajas</i>	Los registros contables al integrar costos fijos y costos variables, dificulta el establecimiento de la combinación óptima de costo-volumen-utilidad.
	Dificulta el suministro de presupuestos confiables de costos fijos y variables.

Tabla 247 Costeo por absorción

COSTEO VARIABLE O ESTÁNDAR	
<i>Características</i>	Considera y acumula sólo los costos variables como parte de los costos de los productos elaborados, por cuanto los costos fijos sólo representan la capacidad para producir y vender independientemente que se fabrique.
	Sólo incluye el gasto indirecto de producción variable en el costo de producción.
	Sólo incluye el gasto indirecto de producción variable en el costo de producción
<i>Ventajas</i>	No existen fluctuaciones en el Costo Unitario.
	Puede ser útil en toma de decisiones, elección de alternativas, planeación de utilidades a corto plazo.
	Permite comparación de unidades y valores. Se facilita la obtención del Punto de Equilibrio, pues los datos contables proporcionan los elementos. Se aprecia claramente la relación entre las utilidades y los principales factores que las afectan como volumen, costos, combinación de productos.
	Se aprecia claramente la relación entre las utilidades y los principales factores que las afectan como volumen, costos, combinación de productos.

<i>Desventajas</i>	<p>Resulta ser un "Costo Incompleto" por lo tanto, las repercusiones son múltiples, entre las que destacan: La valuación de los inventarios es inferior a la tradicional, igualmente respecto a la utilidad y a la pérdida, donde la primera es menor y la segunda mayor.</p>
	<p>Viola el Principio de Contabilidad del "Periodo Contable", ya que no refleja los Costos Fijos al nivel de producción realizado en un lapso determinado; ni su costo de producción de lo vendido es correcto e igualmente la utilidad o pérdida. Resultados en negocios estacionales son engañosos.</p>
	<p>En tiempo de bajas ventas los costos fijos. Se traducen en pérdida y en meses de ventas altas existe una desproporcionada utilidad. El precio se determina con Costos de Fabricación, de Distribución, Administración y Financieros Variables, cuestión falsa.</p>
	<p>No es precisa la separación de los Costos en Fijos y Variables No es aplicable empresas con gran diversidad de productos.</p>

Tabla 248 Costeo variable o estándar