

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



**“PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA BASADOS EN EL  
CUADRO DE MANDO INTEGRAL”.**

PRESENTADO POR:

**MÓNICA MARÍA MEJÍA RICO**

**ADOLFO JONATHAN RODRÍGUEZ PARADA**

**ELISA MARÍA TARIO ARIAS**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE 2011

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR :**

**ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO**

**SECRETARIO GENERAL :**

**DRA. ANA LETICIA DE AMAYA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**DECANO :**

**ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL**

**SECRETARIO :**

**ING. JULIO ALBERTO PORTILLO**

**ESCUELA DE INGENIERA INDUSTRIAL**

**DIRECTOR :**

**INGA. SONIA ELIZABETH GARCÍA SANDOVAL**

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

:

**“PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA BASADOS EN EL  
CUADRO DE MANDO INTEGRAL “.**

Presentado por

:

**MÓNICA MARÍA MEJÍA RICO  
ADOLFO JONATHAN RODRÍGUEZ PARADA  
ELISA MARÍA TARIO ARIAS**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docentes Directores

:

**ING. DOLORES CARLOS ALEGRÍA ALEGRÍA  
INGA. JEANNETTE ELIZABETH SÁNCHEZ DE POCASANGRE**

San Salvador, Noviembre 2011

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docentes Directores :

**ING. DOLORES CARLOS ALEGRÍA ALEGRÍA**

**INGA. JEANNETTE ELIZABETH SÁNCHEZ DE POCASANGRE**



## **AGRADECIMIENTOS GRUPALES**

Como grupo atravesamos siempre por momentos complicados, y situaciones que pusieron a prueba nuestra resistencia y nuestra paciencia, ahora que hemos logrado el cometido, está de sobra decir que los vínculos que establecimos no perecerán con el fin de este logro, sino más bien se consolidarán y podremos seguir aprendiendo de lo que ahora denominamos una amistad.

A lo largo de la realización de este trabajo de graduación contamos con el apoyo incondicional de muchas personas y como grupo deseamos agradecer a las personas que sin interés alguno siempre nos brindaron su apoyo.

A las Autoridades de la FIA, durante el período en que emprendimos el camino de la realización de este Trabajo de Graduación: Ing. Nieto Lovo, Ing. Alarcón, gracias por su apoyo y muestras de confianza durante el desarrollo del presente trabajo, sin su ayuda y sus gestiones oportunas esto no hubiera sido posible.

A nuestros asesores: Ing. Carlos Alegría e Ing. Jeanette de Pocasangre, por su paciencia a lo largo de este camino y por su siempre atinado soporte académico.

A Denys González: Quien siempre estuvo para tendernos una mano en los aspectos de logística del desarrollo de nuestra tesis, por sus gestiones tan oportunas y por su amistad al grupo, mil gracias!

A Edith Solís: Gracias por siempre estar disponible para prestarnos tu casa como refugio tantas noches, largas pero en las que siempre compartimos un momento de risas y relajación, gracias también por tu amistad al grupo!!

A las secretarias: Sra. de Rodríguez y Heidi de Franco, gracias porque siempre nos atendieron con una gran sonrisa cuando estábamos con prisa gestionando aprobaciones y/o reuniones con el Ing. Nieto Lovo o el Ing. Alarcón

A todos los que de alguna u otra forma siempre nos colaboraron corriendo por favores que les pedimos, colaborándonos e involucrándose de manera activa en el desarrollo de actividades de nuestro trabajo de graduación y finalmente a los que siempre intentaron alegrarnos y sacarnos de nuestro mundo: Mariella Guzmán, Gerardo Ramos, Mario Campos, Carlos Rivas, Nubia Recinos, Claudia Tario.

Como grupo de tesis y aun más como amigos queremos agradecerles y dedicarles un trozo de nuestro logro, MUCHAS GRACIAS!

***ELISA, MÓNICA Y JONATHAN***

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco de manera infinita a Dios que me ha permitido culminar un camino que ha sido largo pero de muchísimo aprendizaje, no solo académico sino también personal, un camino en el que un cúmulo de experiencias ayudaron a mi crecimiento como ser humano.

A mis padres, Teresa y Fidel, creo que no soy buena expresándolo, pero sin la ayuda de ellos nada hubiera sido posible; por su apoyo incondicional desde el detalle más pequeño hasta los gestos más significativos de su amor, mil gracias, y espero que éste sea uno de los muchos logros que pueda compartir y dedicar a ustedes.

A mis hermanos Claudia y Fidel:

Lupita: gracias por encontrarte siempre que te busqué, por ayudarme desde las cosas más pequeñas hasta los favores más complicados; por seguirme mis locuras, por apoyarme en todas las cosas y en todo momento.

Hermanito: creo que no me alcanzarían las palabras para expresarte el agradecimiento por tu apoyo incondicional, y por no escatimar esfuerzos durante estos últimos años, por tus consejos y por la paciencia.

A los dos, infinitas gracias; creo que Dios me bendijo con 2 papás y 2 mamás!!

A Carlos Rivas, porque en las buenas, en las malas y hasta en el último momento padeciste este camino junto a mí, por la inmensa paciencia y tus siempre tan atinados consejos, mil gracias!!!

A mis amigos y amigas, sin mencionar nombres porque con cada uno he compartido experiencias y se haría corto este espacio para agradecerles uno a uno; gracias a los que me alentaron cuando ya no podía en el camino, a los que me ayudaron a sobrellevar los problemas, a los que me regalaron sonrisas, y con los que he compartido grandes momentos!!

***ELISA MARÍA TARÍO ARIAS***

## AGRADECIMIENTOS

Permítanme agradecer y ofrecerles este logro a Dios Padre, a Jesús y a María Santísima quienes son mis principales testigos de todo el esfuerzo que esta carrera ha significado y la conclusión de la misma a través del presente Trabajo de Graduación.

Gracias a mi Mamá (Delia) y a mi Papá (Raúl) por todos sus consejos, formación, apoyo, cariño y comprensión tanto en los momentos de dicha y satisfacción, así como en las angustias y decepciones que la “vida en la U” trae consigo. Gracias a mis hermanos: Liliana, Lorena, Raúl y Emelly, a quienes hice correr de un lado a otro por cosas de la U y que siempre creían que quedaría “directa” de tanto desvelo!! Lo logré niños! Lo logré!! Gracias por su apoyo; a mi abuelita Justa; a mi primo Juan Carlos, mi maestro de las físicas, las matemáticas, los sólidos y los fluidos!; todos mis sobrinos: Andrea, Olger y María del Rosario, por hacerme sonreír y por ver reflejado en ustedes que todo esfuerzo tiene su recompensa; y a mis cuñados: Olger y Edgar, gracias porque de alguna forma también uds. Han contribuido a este logro.

Otra personita a quien le debo un Gracias enorme es a mi Marito Campos! Gracias mi amor por todos tus consejos y hasta regaños, por aguantar mis berrinches y enojos, por escucharme en los momentos de desesperación y consolarme durante las “noches negras” que he pasado... tu apoyo ha sido muy valioso para mi y creo que las palabras se quedan cortas para expresar todo lo que has hecho por mi!

Gracias a mi grupo de tesis Elisa y John, quienes no son solamente mi grupo, sino también mis amigos, con quienes hemos compartido momentos felices, angustias, desvelos, enojos, llanto, cansancio. Gracias equipo! Finalmente lo logramos, se acabó! Llego el momento de empezar una nueva etapa en la que demostraremos todo lo que somos y de lo que estamos hechos.

Quiero dedicar este triunfo a todos mis amigos, con cada uno de ustedes he pasado diversas etapas de mi vida y durante las cuales me han demostrado su aprecio, comprensión y cariño: César, finalmente termine mi catedral; Robertito, creaturo! gracias por tu fé en mi; Ivette, mi amiga extraterrestre, finalmente termine!; Gerardo, se acabaron las noches con el “llamado de emergencia”; Nubecilla, gracias por tus consejos tan sensatos y en los momentos más oportunos; Edics, gracias por aguantarnos tantas noches y demostrarnos que si tienes corazoncito; Daniel, gracias por escucharme y rescatarme en momentos difíciles; Denys, Gracias por tu amistad y tu gestión administrativa en la FIA; Carlos, te hice correr en muchas ocasiones, desvelarte, enojarte y lejos de eso confundirte con mil palabras por minuto, indiscutiblemente gracias por la paciencia; Moisés, gracias por sus consejos y ánimos en estos últimos meses y sobre todo por enseñarme a usar el “Mapa”; Verónica García, Cinthya, Mariella, Gilberto, Arturo, Farfán, Criseida, Yancy, Sofía, Héctor, y muchos otros que compartieron conmigo toda mi vida universitaria, GRACIAS y muchas Bendiciones para cada uno de ustedes y éxito en sus vidas.

**MÓNICA MARÍA MEJÍA RICO**

## **AGRADECIMIENTOS**

Primero doy gracias a mi amado Padre del Cielo, quien permitió desde el inicio de esta carrera que emprendiera el camino durante todo este tiempo, pues Él es quien a lo largo de su ejecución me acompañó llenándome de paciencia, sabiduría, fortaleza, alegría, esperanza y mucha inteligencia para el cumplimiento del mismo, pues muchas fueron las situaciones de decepción, conflicto y desmotivación que se experimentaron pero Él lo permitió con el solo el propósito de mi formación. ¡Muchas gracias Dios!

Agradezco a mis amados padres Mirna Yanira Parada y Lauro Adolfo Rodríguez, de quienes jamás faltaron las palabras de amor, aliento, motivación, quienes estuvieron en los momentos de depresión, desilusión y desesperanza, a quienes les debo todo lo aquí logrado, pues gracias a ellos se alcanzó el objetivo, con todos los esfuerzos que han realizado, ahora puedo decir, este es el fruto de sus esfuerzos, ¡muchas gracias por todo!

Agradezco a mis hermanos Jessica Rodríguez y Bryan Rodríguez, quienes soportaron las noches de desvelo mientras estudiaba, quienes en todo me apoyaron no permitiendo que me diera por vencido, siempre me motivaron y ayudaron en todo momento, muchas gracias

Agradezco a mi familia en general, a mi abuela María del Rosario Bonifacio, a mis tías y tías, primos y primas, por el apoyo incondicional, por las palabras de motivación que nunca faltaron de parte de ellos para poder obtener este logro, por confiar en mí, esto es por todos ustedes amada familia, este es el primero de muchos otros culminaciones que pronto se darán, ¡Muchas gracias!

Agradezco a Alicia Rodríguez por su apoyo incondicional, pues sin su ayuda no hubiese podido lidiar con la presión del trabajo y la tesis, así como también agradezco a muchos de los compañeros del trabajo actual: Rhina Portillo, Carolina Martínez, Patricia Acosta, Oscar Mayorga, a mis jefes José Rivas, Pedro Vides, Arlo Flores y Yanet Chinchilla, por la comprensión.

***ADOLFO JONATHAN RODRÍGUEZ PARADA***

# TABLA DE CONTENIDO

---

<i>INTRODUCCION</i>	15
<i>JUSTIFICACION</i>	16
<i>OBEJTIVOS</i>	18
<i>RESULTADOS ESPERADOS</i>	19
<b>CAPITULO I PROPUESTA PLAN ESTRATEGICO FIA.....</b>	<b>21</b>
1.1 DETERMINACION DEL FODA PARA LA FIA.....	51
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA PARA LA FIA.....	53
1.3 PROBLEMA PRINCIPAL.....	53
1.4 CONCEPTUALIZACION DE LA SOLUCION.....	57
<b>CAPITULO II METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN ESTRATEGICO Y EL PLAN OPERATIVO.</b>	<b>61</b>
2.1 FASE FILOSOFICA DEL PLAN ESTRATEGICO.....	63
2.2 FASE ANALÍTICA DEL PLAN ESTRATEGICO.....	65
2.3 DISEÑO DEL CUADRO DE MANTO INTEGRAL PARA LA FIA.....	72
2.4 DISEÑO DEL SEGUIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO.....	94
<b>CAPITULO III DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO.....</b>	<b>98</b>
3.1 ESTABLECIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SI.....	99
3.2 ESTRUCTURA MODULAR DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	101
3.3 REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	109
3.4 CONCEPTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	110
3.5 EVALUACION DEL SISTEMA DE INFORMACION.....	122
<b>CAPITULO IV EVALUACIONES DEL PROYECTO.....</b>	<b>133</b>
4.1 INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO BAJO EL CMI.....	134
4.2 COSTOS DE OPERACIÓN PARA EL PROYECTO.....	138
4.3 PROYECCIONES.....	139
4.4 COSTO TOTAL DEL PROYECTO.....	140
4.5 EVALUACIÓN COMPARATIVA DE LOS MODELOS DE PLANEACIÓN: PLANEACIÓN TRADICIONAL VRS. P.E. BASADA EN EL CMI.....	142
4.6 IDENTIFICACIÓN DE BENEFICIOS DE IMPLEMENTACIÓN.....	148
4.7 EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	155
4.8 EVALUACIÓN SOCIAL DEL PLAN ESTRATÉGICO.....	157
<b>CAPITULO V PLAN DE IMPLEMENTACION.....</b>	<b>162</b>
5.1 DIAGRAMA DE GANTT PARA IMPLEMENTACION DEL PE-CMI EN LA FIA.....	163
5.2 ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CMI.....	164
5.3 DIVULGACION DEL PLAN ESTRATEGICO EN LA FIA.....	166
5.4 PLAN DE COMUNICACIÓN FIA-UES.....	167
5.5 CAPACITACIONES PARA LA IMPLEMENTACION DEL CMI.....	174
5.6 PLAN DE ESTÍMULOS.....	177
5.7 GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN.....	180
5.8 PROGRAMACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PLAN PROPUESTO. 190	
<i>CONCLUSIONES</i>	194
<i>RECOMENDACIONES</i>	195
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	196

<b>CAPITULO VI GENERALIDADES DEL PROYECTO.....</b>	<b>199</b>
6.1    ALCANCE.....	200
6.2    IMPORTANCIA.....	200
6.3    MARCO TEORICO .....	201
6.4    DISEÑO DE LOS SEMINARIO TALLERES .....	227
<b>APÉNDICE: DATOS Y DOCUMENTACIÓN UTILIZADA PARA EL DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO .....</b>	<b>231</b>
<i>ANTECEDENTES DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</i> .....	232
7.1    EVOLUCIÓN DEL ENTORNO SOCIOECONOMICO EN QUE SE DESARROLLA LA FIA .....	232
7.2    ASPECTOS ORGANIZATIVOS DE LA FIA (Ley Orgánica).....	237
7.3    SITUACION ACTUAL DE LOS MACROPROCESOS EN LA FIA.....	243
<i>ANALISIS COMPETITIVO</i> .....	250
7.4    ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA Y ASUNTOS CRÍTICOS .....	250
7.5    ANALISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER.....	251
7.6    CONCEPTO DEL DIAMANTE DE PORTER .....	254
7.7    SITUACION ACTUAL DE LA PLANEACION EN LA FIA.....	257
7.8    ELEMENTOS DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EXISTENTES EN LA FIA .....	258
7.9    OPINIÓN INTERNA.....	260
7.10   DATOS SECUNDARIOS INTERNOS .....	265
7.11   OPINION EXTERNA.....	266
7.12   DATOS SECUNDARIOS EXTERNOS.....	276
<b>ANEXOS.....</b>	<b>283</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1. Detalle objetivos estratégicos .....	25
Tabla 2. Detalle de relación de OE con las Líneas Estratégicas.....	27
Tabla 3. Relación entre OE y OGU .....	35
Tabla 4. Matriz de Responsabilidades por OGU .....	39
Tabla 5. Definición de los Indicadores .....	41
Tabla 6. Resultados del Nivel de Competitividad de las FIA-UES .....	49
Tabla 7. Matriz FODA de la FIA-UES .....	52
Tabla 8. Cruce DAFO .....	66
Tabla 9. Descomposición de las Líneas Estratégicas en Estrategias.....	68
Tabla 10. Desglose de la Visión de la FIA en base a las perspectivas del CMI .....	73
Tabla 11. Matriz de contribución de Objetivos Estratégicos a Perspectivas.....	73
Tabla 12. Detalle de costos para la Formulación del Plan Estratégico .....	134
Tabla 13. Costos de Capacitación .....	134
Tabla 14. Costo de Oportunidad por los participantes en las capacitaciones .....	135
Tabla 15. Costos totales de capacitación.....	135
Tabla 16. Costos de oportunidad reuniones de seguimiento .....	136
Tabla 17. Costos de los recursos publicitarios. ....	137
Tabla 18. Costos totales de divulgación.....	137

Tabla 19. Costos totales de implementación.....	137
Tabla 20. Costos de recursos utilizados para el proceso de comunicación.....	138
Tabla 21. Costos para el Plan de Estímulos.....	138
Tabla 22. Costos Operativos para el proyecto .....	139
Tabla 23. Datos históricos de la tasa de inflación de El Salvador .....	139
Tabla 24. Proyección de relación Costos vrs. Ingresos para el proyecto.....	141
Tabla 25. Valoración de preguntas para evaluación de los Planes Estratégicos .....	147
Tabla 26. Modalidad de evaluación de los beneficios y los costos de implementación.....	149
Tabla 27. Resumen de costos y ahorros de implementación de propuesta vrs. Lo actual.....	151
Tabla 28. Relación Destinos Económicos - Iniciativas estratégicas.....	152
Tabla 29. Escenarios de la Evaluación de ahorro institucional .....	153
Tabla 30. Temas desde la perspectiva gubernamental.....	158
Tabla 32. Líneas estratégicas del plan educativo de gobierno vrs. Líneas estratégicas del plan para la FIA.....	158
Tabla 32. Gantt para la Implementación del PE-CMI .....	163
Tabla 33. Selección de alternativas para capacitaciones de CMI .....	176
Tabla 34. Tipos de Planeación.....	201
Tabla 35. Matriz FODA.....	204
Tabla 36. Identificación de requerimientos de información primaria .....	217
Tabla 37. Identificación de las posibles fuentes de información primaria .....	218
Tabla 38. Interrelación de las fuentes de información con los requerimientos de información.....	218
Tabla 39. Justificación de los métodos de recolección .....	221
Tabla 40. Identificación de requerimientos de información secundaria.....	222
Tabla 41. Identificación de las posibles fuentes de información secundaria.....	223
Tabla 42. Interrelación de las fuentes con los requerimientos de información secundaria.....	223
Tabla 43. Definición del Universo de Estudio y Marco muestral para la información primaria.....	224
Tabla 44. Perfiles para Identificar fuentes de Información.....	225
Tabla 45. Hallazgos para la elaboración del FODA en los procesos claves .....	246
Tabla 46. FODA Macroprocesos FIA-UES.....	248
Tabla 47. Detalle de componentes de las 5 fuerzas de Porter.....	251
Tabla 48. Opiniones de Jefes de RRHH sobre la FIA/UES .....	268
Tabla 49. Opiniones cuestionario.....	269
Tabla 50. Fortalezas y debilidades según cuestionario. ....	269
Tabla 51. Cuadro comparativo UES vrs. U. Privadas .....	270
Tabla 52. Opiniones de los profesionales de la FIA/UES.....	272
Tabla 53. Resultados encuesta a estudiantes, pregunta 1. ....	273
Tabla 54. Resultados encuesta estudiantes, pregunta 2.....	273
Tabla 55. Comparativo de la UES vrs. las Universidades privadas.....	274
Tabla 56. Consideraciones sobre la evaluación realizada a la universidad de el salvador 2009. ....	276
Tabla 57. Comparación de Indicadores entre la UES y Universidades Privadas 2007 .....	280
Tabla 58. Comparación de Indicadores entre la UES y Universidades Privadas 2008 .....	280
Tabla 59. Check list para la evaluación del nivel de competitividad de la FIA.....	284
Tabla 60. Tabla de priorización de las FORTALEZAS Y DEBILIDADES para la FIA.....	291
Tabla 61. Tabla de priorización de las OPORTUNIDADES Y AMENZAS para la FIA.....	292

Tabla 62. Detalle de los criterios de evaluación.....	326
Tabla 5.Tabla de puntuación.....	326
Tabla 64. Manejo de Lineas Base y Metas para las Unidades Academicas.....	421
Tabla 65. Manejo de Lineas Base y Metas para las Unidades Academicas.....	424
Tabla 66. Plantilla para el análisis de las 5 fuerzas de Porter .....	439
Tabla 67. Situación Actual de la FIA.....	460

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Interrelación de los elementos de la Planeación Estratégica con el CMI.....	16
Ilustración 2. Relación de los elementos del Plan Estratégico .....	19
Ilustración 3. Desarrollo de la Misión a través de las Líneas Estratégicas.....	24
Ilustración 4. Estrategias para el Plan Estratégico FIA .....	25
Ilustración 5. Mapa Estratégico FIA .....	26
Ilustración 6. Gráfica del Nivel de Competitividad .....	50
Ilustración 7. Aspectos del Posicionamiento Estratégico .....	51
Ilustración 8. Árbol de problemas para la FIA-UES .....	54
Ilustración 9. Árbol de objetivos para la problemática en la FIA-UES .....	56
Ilustración 10. Conceptualización de la Solución .....	57
Ilustración 11. Desglose de los elementos de las Solución .....	58
Ilustración 12. PEPSU para los elementos de la Solución .....	59
Ilustración 13. Diagrama de relación entre los Sub-Sistemas.....	60
Ilustración 14. Estrategias para la FIA .....	69
Ilustración 15.Perspectivas para el CMI de la FIA-UES.....	69
Ilustración 16. Representación de la posición de las perspectivas en el mapa estratégico para la FIA-UES.....	71
Ilustración 17. Relación de los elementos principales de la Matriz del CMI .....	74
Ilustración 18. Periodos de Evaluación del Plan Estratégico.....	94
Ilustración 19. Responsables de realizar las evaluaciones periódicas del Plan Estratégico .....	96
Ilustración 20. Flujo de Información del SI .....	100
Ilustración 21. Sistema de planeamiento estratégico y operativo .....	101
Ilustración 22. Construcción y Mecanización del CMI .....	102
Ilustración 23. Módulos del Sistema de Información .....	103
Ilustración 24. Modulo de Ingreso de información.....	104
Ilustración 25. Modulo del periodo a calcular .....	106
Ilustración 26. Modulo de creación de informes .....	108
Ilustración 27. Flujo de comunicación del SI.....	109
Ilustración 28. Informe de avance por Departamentos.....	116
Ilustración 29. Informe de avance por Unidades.....	117
Ilustración 30. Formato Contingencial para recepción de Avances de Planes Operativos .....	122
Ilustración 31. OEU del Director de EISI .....	123



Ilustración 32. OEU de Secretaría de EISI.....	124
Ilustración 33. OUE de Jefaturas de EISI .....	126
Ilustración 34. OEU de Comisión de Servicio Social .....	127
Ilustración 35. Plan de Trabajo del Director .....	129
Ilustración 36. Ingreso de datos del PT del director .....	130
Ilustración 37. Consolidado Trimestre 1 de los PT de EISI .....	131
Ilustración 38. Grafica de la Tasa de Inflación de los últimos 5 años.....	139
Ilustración 39. Estructura Orgánica de la Implementación.....	164
Ilustración 40. Formato Plan Operativo.....	185
Ilustración 41. Formato Plan de Trabajo .....	185
Ilustración 42. Red de Seguimiento de las Iniciativas Estratégicas .....	191
Ilustración 43. Red del Cumplimiento de las Iniciativas Estratégicas .....	193
Ilustración 44. Interrelación de los tipos de Planeación para la FIA.....	201
Ilustración 45. Descripción de Kaplan y Norton del proceso del Cuadro de Mando Integral. ....	208
Ilustración 46. Perspectivas más utilizadas para la construcción de un CMI .....	211
Ilustración 47. Ejemplo de Mapa Estratégico ampliado .....	212
Ilustración 48. Ejemplo de Mapa Estratégico para una empresa con múltiples líneas estratégicas.....	213
Ilustración 49. Cronología de la Educación superior en El Salvador.....	232
Ilustración 50. Organigrama Actual de la FIA.....	239
Ilustración 51. Desglose Analítico de los Macroprocesos Claves.....	240
Ilustración 52. Desglose Analítico de los Macroprocesos Estratégicos.....	241
Ilustración 53. Desglose Analítico de los Macroprocesos de Apoyo.....	242
Ilustración 54. Grafica de proyectos de investigación de la UES.....	243
Ilustración 55. Diagrama de relación de las 5 fuerzas de Porter .....	251
Ilustración 56. Declaración de las Misiones vigentes de la UES y de la FIA.....	259
Ilustración 57. Opiniones de algunos Docentes sobre la evolución de la FIA UES .....	261
Ilustración 58. Opinión sobre otros temas de relevancia para la FIA.....	261
Ilustración 59. Opinión de los docentes sobre el profesional que se gradúa de la FIA UES .....	262
Ilustración 60. Resultados de fortalezas y debilidades.....	263
Ilustración 61. Fortalezas y debilidades para la FIA .....	263
Ilustración 62. Tiempo para finalizar estudios universitarios.....	263
Ilustración 63. Aspectos pedagógicos .....	264
Ilustración 64. Grado de dificultad de las evaluaciones.....	264
Ilustración 65. Grafico de indicadores de competencia UES 2007-2008 .....	281
Ilustración 66. Comparativo de los costos de la carrera 2007-2008.....	282
Ilustración 67. Diagrama Ishikawa para las FORTALEZAS .....	287
Ilustración 68. Diagrama Ishikawa para las OPORTUNIDADES .....	288
Ilustración 69. Diagrama Ishikawa para las DEBILIDADES .....	289
Ilustración 70. Diagrama Ishikawa para las AMENAZAS .....	290
Ilustración 71. Diagrama del Subsistema fase filosófica y analítica de la P.E. con los otros subsistemas de la solución.....	294
Ilustración 72. Diagrama de la Relación del Sub Sistema CMI con los otros Sub Sistemas.....	295
Ilustración 73. Diagrama de relación del Subsistema Diseño de guías para la formulación de planes operativos con los otros substistemas.....	296

Ilustración 74. Elementos de la misión propuesta.....	301
Ilustración 75. Elementos de la visión propuesta .....	302
Ilustración 76. Consolidado de PT .....	364
Ilustración 77. Detalle por objetivo.....	365
Ilustración 78. S POA selección de trimestres .....	365
Ilustración 79. D POA selección de Departamento .....	366
Ilustración 80. D POA ingreso de información de PT's .....	366

## INTRODUCCION

---

Las universidades están transitando actualmente por un proceso de transformaciones y nuevas demandas de sus sostenedores y sociedad en un entorno cambiante e incierto. Sin embargo, cualquiera sea el caso, la universidad requerirá una brújula o un mapa caminero, que guíe sus acciones ya sea en ambiente de turbulencias o en un entorno relativamente estable predecible. El peor de los casos es aquel en que las universidades no anticipan los cambios y son sorprendidas sistemáticamente por variables externas. Este es el caso de instituciones cuya administración se mantiene por inercia o responde a factores coyunturales sin una adecuada dirección o visión consistente de largo plazo. Si este fuese el caso, y el Estado exigiera la publicación de un plan estratégico institucional, éste último asumiría un rol de carácter normativo o decorativo, pero sin planes de acción o financiamientos asociados. La consecuencia directa sería que el plan estratégico institucional no tendría efectos, sería intrascendente y podría ser redactado a puertas cerradas, desde arriba hacia abajo en la organización para justificar cualquier evento.

Por el contrario, un plan estratégico con una clara misión, y visión compartida de largo plazo, con una estrategia, políticas e instrumentos, y sistemas de incentivos congruentes con las metas a alcanzar, lo más probable es que genere condiciones propicias para avanzar en el desarrollo institucional, aunque, probablemente acompañadas de tensiones internas debido a costos políticos que sus autoridades deberán asumir y administrar al adoptar ciertas decisiones con efectos intertemporales, tales como costos presentes y beneficios futuros.

En todas las fases del proceso de planeación estratégica, la cuantificación de metas, costos, resultados, y desempeño, son fundamentales, no sólo para efectuar un análisis de evaluación de impacto de determinadas estrategias y acciones a seguir, sino también para un efectivo monitoreo, y posterior retroalimentación del proceso. La definición e implementación de un sistema de incentivos e indicadores de desempeño, con consecuencias, en una universidad no es tarea simple, especialmente en aquellas de mayor complejidad y diversidad de disciplinas cultivadas. Más aún, en el diseño de los planes estratégicos una omisión frecuente es el establecimiento de metas en relación a la situación interna actual de la universidad y en relación a los pares que forman parte de su competencia más próxima.

## JUSTIFICACION

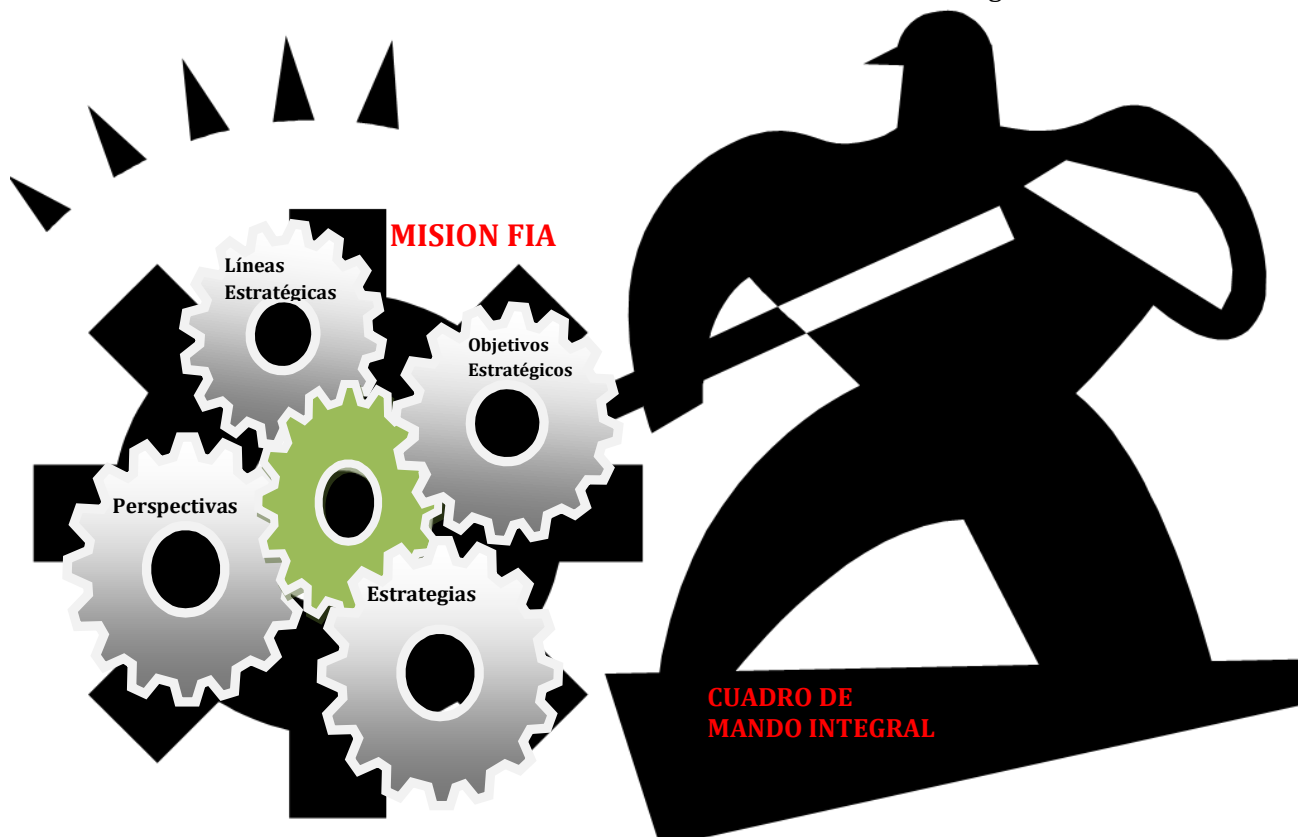
---

### ¿POR QUÉ CMI EN LA FIA?

El CMI se convierte en una alternativa contemporánea que ayuda a la planeación estratégica a obtener una retroalimentación a través del control y seguimiento de aquellas iniciativas que conlleven al cumplimiento de la misión por medio de los objetivos estratégicos y lograr así la visión de la Organización. El CMI puede hacer uso de un enfoque por procesos el cual busca metas multifacéticas de mejoramiento incluyendo calidad, costos, flexibilidad, rapidez, precisión y satisfacción de los clientes, todo simultáneamente; exigiendo tenerse para ello una guía para encontrar el camino acertado, de lo contrario se desperdiciarían esfuerzos y podría perderse la misión de la organización y todo se reduciría a un intento fallido.

Se considera que toda la comunidad universitaria forman parte del engranaje que se debe echar a andar de manera conjunta y armónica, y que de forma contraria afecta el producto final que es la formación de profesionales integrales en las ramas de las Ingenierías y la Arquitectura que ayuden al desarrollo de la sociedad y que propicien un ejercicio económico continuo y estable.

Ilustración 1. Interrelación de los elementos de la Planeación Estratégica con el CMI



Fuente: Elaboración Propia

El enfoque del concepto de cuadro de mando integral planteado sigue las ideas pioneras de Kaplan y Norton, que en realidad son bastante sencillas:

- Una estructura compacta para comunicar estrategias
- Discutir de forma participativa aquellos aspectos que influyen positiva y negativamente en el desarrollo de la FIA
- Establecer un procedimiento sistemático para llevar a cabo estas discusiones, de modo que ocupen un lugar tradicional para efectuar la planeación estratégica para cada periodo de gestión

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL CMI**

Como todo modelo de gestión es importante destacar las ventajas y desventajas de su aplicación en una Organización:

### **VENTAJAS**

- Es una herramienta de gestión que permite implementar la estrategia utilizando los objetivos estratégicos unidos en causalidad.
- Dichos objetivos estratégicos deben ser medidos a través de indicadores tipo semáforo para lograr un gerenciamiento visual
- Esta metodología facilita la información y revisión de la estrategia, proporciona retroalimentación, traduce la visión y estrategias en acción.
- No se puede gestionar lo que no se puede medir...y que mejor si se hace visualmente.
- El CMI se constituye en un agente de cambio.
- Facilita la comunicación, es un mecanismo integrador por el hecho de considerar las áreas más representativas de la Organización.
- El CMI permite controlar la organización y tener una comunicación más directa con los empleados, para que todos tengan claro hacia dónde se dirigen y cuál es el papel que deben cumplir para ayudarle a lograr el éxito.

### **DESVENTAJAS DEL CMI**

- Por lo general se busca una implementación rápida, lo cual no es así, para ello deben pasar como mínimo 2 años y poder establecer un ciclo anual de planificación y control con ayuda del concepto del CMI<sup>1</sup>.
- Al igual que sucede con ISO, el consultor facilita formatos y ejemplos para facilitar la implementación que al final se convierten en una copia de lo que se les enseña, es la forma más fácil de salir de la presión que pone el consultor.
- Otra limitación es la falta de una visión clara de la alta gerencia lo cual algunas veces lo lleva a apartarse del proceso, dejándolo en manos de sus segundos.
- Se corre el peligro en el cual la estrategia se convierte en un plan escrito en piedra, y se piensa que esta no puede alterarse, lo cual no es cierto.

---

<sup>1</sup> Kaplan y Norton

# OBEJTIVOS

---

## *OBJETIVO GENERAL*

Realizar una propuesta de Plan Estratégico para la FIA utilizando el Cuadro de Mando Integral como herramienta de control para solventar las deficiencias en la formulación y aplicación de conceptos de la Planeación actual para la FIA.

## *OBJETIVOS ESPECIFICOS*

- Investigar los aspectos relativos a las metodologías de Planeación Estratégica y el Cuadro de Mando Integral, las fuentes de información secundarias y primarias que enriquezcan la investigación para llevar a cabo una ordenada y efectiva recopilación de los mismos.
- Identificar los elementos de Planeación Estratégica presentes en la gestión de la FIA-UES actual; efectuando una revisión y valoración de la formulación actual de la misión, visión y objetivos de la FIA.
- Analizar el entorno económico- social y el marco legal en el país en materia de Educación Superior, para poner en contexto el medio en que se desenvuelve la FIA.
- Reformular los elementos de la Fase Filosófica de la Planeación Estratégica: misión, visión y valores para la FIA.
- Formular los elementos para la Fase Analítica de la Planeación Estratégica: Líneas Estratégicas, Estrategias y Objetivos Estratégicos.
- Diseñar los diversos elementos que componen el CMI en base a lo requerido en el Plan Estratégico propuesto para la FIA: Iniciativas Estratégicas, Factores Críticos de Éxito, Indicadores, Inductores, Línea Base y Metas.
- Establecer los requerimientos para el Sistema de Información que ayudará al seguimiento y control de la Planeación Estratégica: IDEF0
- Desarrollar la propuesta del Sistema de Información CMI-FIA
- Diseñar las guías para la implementación del CMI en todas las Unidades de la FIA.
- Realizar las Evaluación costo-efectividad de la Planeación estratégica basada en el CMI
- Realizar la Evaluación Social y la Evaluación de género para el Plan propuesto.
- Diseñar el Plan de Implementación del Plan Estratégico basados en el CMI

## RESULTADOS ESPERADOS

1. Establecimiento de un sistema de control y seguimiento de los planes trazados	Puntos de control para verificar la continuidad de los planes emprendidos por las diferentes gestiones
	Desarrollo de evaluaciones de desempeño sistemáticas
2. Enfoque en el mejoramiento de la imagen de la FIA-UES como referente académico	Mejorar el alcance en cuanto al mercado objetivo de la FIA-UES
	Correcta definición y manejo de los factores de competitividad en comparación con otras Universidades
3. Ejecución de proyectos que promueven el desarrollo de la FIA y la sociedad	Seguimiento de la ejecución de proyectos de investigación
	Amplia variedad de proyectos de investigación
	Fomento de la cultura de investigación

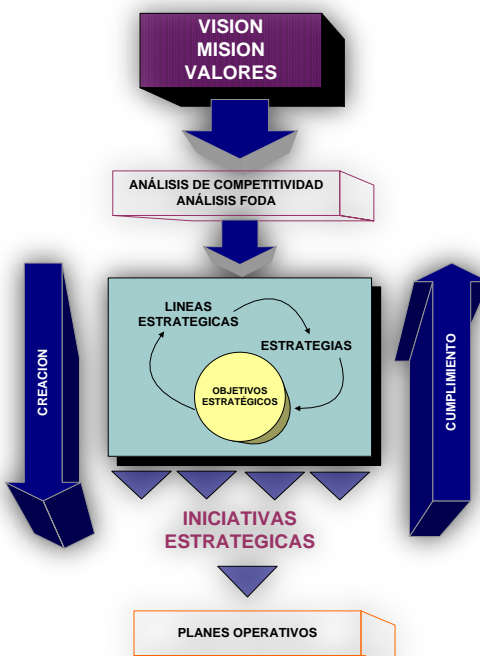
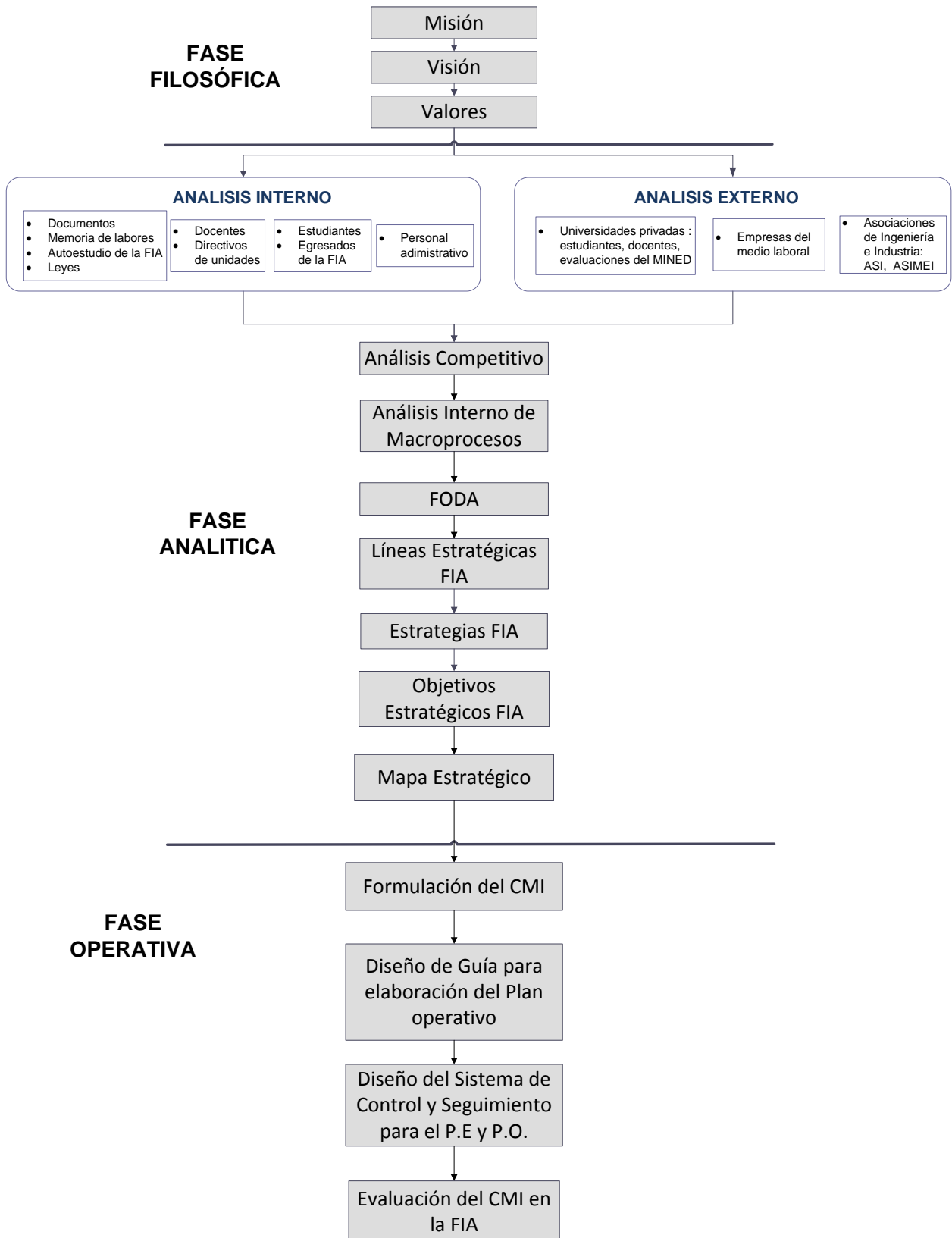


Ilustración 2. Relación de los elementos del Plan Estratégico

# ESQUEMA GENERAL PARA LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA BASADA EN EL CMI







# **CAPITULO I**

## **PROPUESTA PLAN ESTRATEGICO FIA**

# PLAN ESTRATÉGICO FIA



FACULTAD DE INGENIERIA Y  
ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

# PLAN ESTRATEGICO FIA

## 1. MISION Y VISION

El plan Estratégico establece la siguiente Misión y Visión para la FIA

**MISION:** Formar profesionales competentes con capacidad técnica-científica, sensibilidad social y ambiental en las áreas de la ingeniería y arquitectura, que la sociedad salvadoreña necesita para su desarrollo mediante la enseñanza e investigación.

**VISION:** Ser referentes a nivel internacional, reconocidos por la calidad en la formación de profesionales en las áreas de ingeniería y arquitectura, impulsando la investigación de alto nivel y llevando a la práctica el conocimiento para el desarrollo científico y tecnológico del país.

## 2. VALORES

Los valores son los principios éticos de sus miembros y especialmente los de sus dirigentes para las acciones que conducirán a los objetivos estratégicos.

VALORES INSITUCIONALES	
Valor	Descripción
<b>Pertenencia</b>	Demostración de orgullo por el desempeño de la Facultad y participar proactivamente ante las dificultades del colectivo.
<b>Disciplina</b>	Cumplimiento de las normas administrativas, respecto a asistencia, horarios y vocación de servicio, atendiendo las necesidades del usuario pronta y oportunamente.
<b>Cooperación</b>	Cumplir las tareas y funciones encomendadas al personal para el logro de la misión y visión de la FIA.
<b>Responsabilidad</b>	Disposición y diligencia en el cumplimiento de los actos de servicio y tareas encomendadas al puesto.
<b>Efectividad</b>	Cumplir las actividades propias del cargo, logrando los resultados en base a lo programado y al menor costo para la FIA.

### 3. LINEAS ESTRATEGICAS

Las Líneas Estratégicas constituyen los grandes bloques para el desarrollo 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:

- LA FORMACION DEL ESTUDIANTE
- LA INVESTIGACION Y PROYECCION SOCIAL
- RECUPERAR LA IMAGEN DE LA FIA/UES



Ilustración 3. Desarrollo de la Misión a través de las Líneas Estratégicas

### 4. 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.

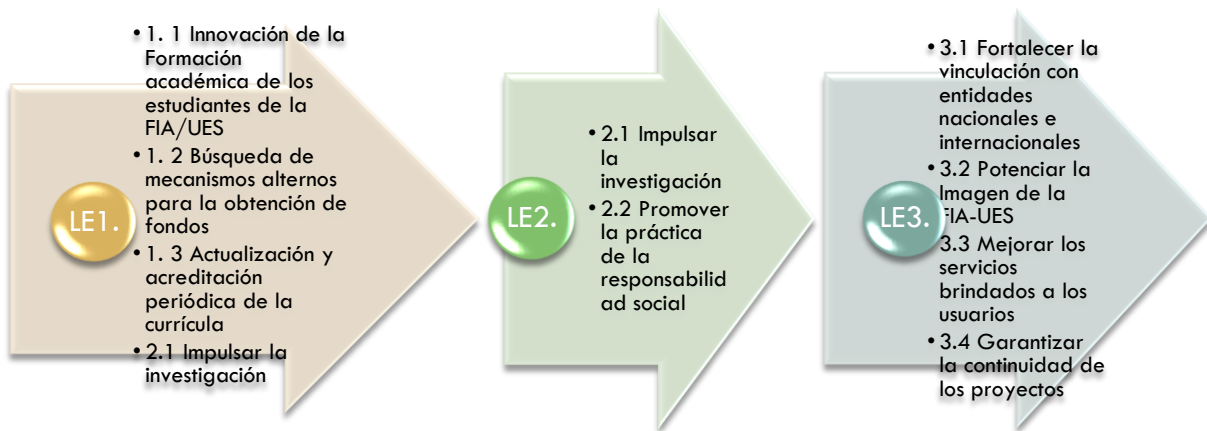


Ilustración 4. Estrategias para el Plan Estratégico FIA

## 5. OBJETIVOS ESTRATEGICOS

Los Objetivos Estratégicos son los resultados que la organización pretende lograr en un plazo que va de 2 a 4 años. Están más orientados a definir los resultados estratégicos.

Tabla 1. Detalle objetivos estratégicos

Objetivos Estratégicos
1.1.1 Fortalecer el desarrollo de los estudiantes de la FIA-UES
1.1.2 Incrementar intercambios tanto de docentes como alumnos con Universidades extranjeras
1.1.3 Garantizar la calidad de conocimientos impartidos a los futuros profesionales formados en la FIA-UES
1.2.1 Gestionar el recurso económico para el desarrollo de operaciones ordinarias y la ejecución de proyectos de mejora para la FIA
1.3.1 Lograr la acreditación de los programas de estudio de la FIA
1.3.2 Diversificar las ramas de la ingeniería como resultado de la demanda del mercado actual
2.1.1 Crear incentivos para el desarrollo de actividades de investigación
2.1.2 Planificar el desarrollo de actividades de investigación en la FIA-UES
2.2.1 Gestionar la práctica de responsabilidad social.
2.2.2 Incentivar la práctica de actividades de proyección social en las instituciones públicas y/o privadas del país
3.1.1 Ampliar la oferta de trabajo de los profesionales en la empresa privada
3.1.2 Fortalecer la vinculación con las entidades de gobierno
3.2.1 Divulgar los resultados obtenidos en los proyectos emprendidos de la FIA-UES
3.3.1 Optimizar la logística diseñada para la atención de la creciente demanda de la población estudiantil
3.3.2 Sistematizar el uso y la conservación de los recursos de la FIA
3.4.1 Velar por el seguimiento y correcto desarrollo de los proyectos emprendidos en la FIA-UES

## 6. MAPA DE OBJETIVOS ESTRATEGICOS

El mapa estratégico muestra el rumbo, caminos o sendas a seguir para alcanzar la Visión a través de la Misión, por medio del cumplimiento secuencial y causal de los objetivos estratégicos.

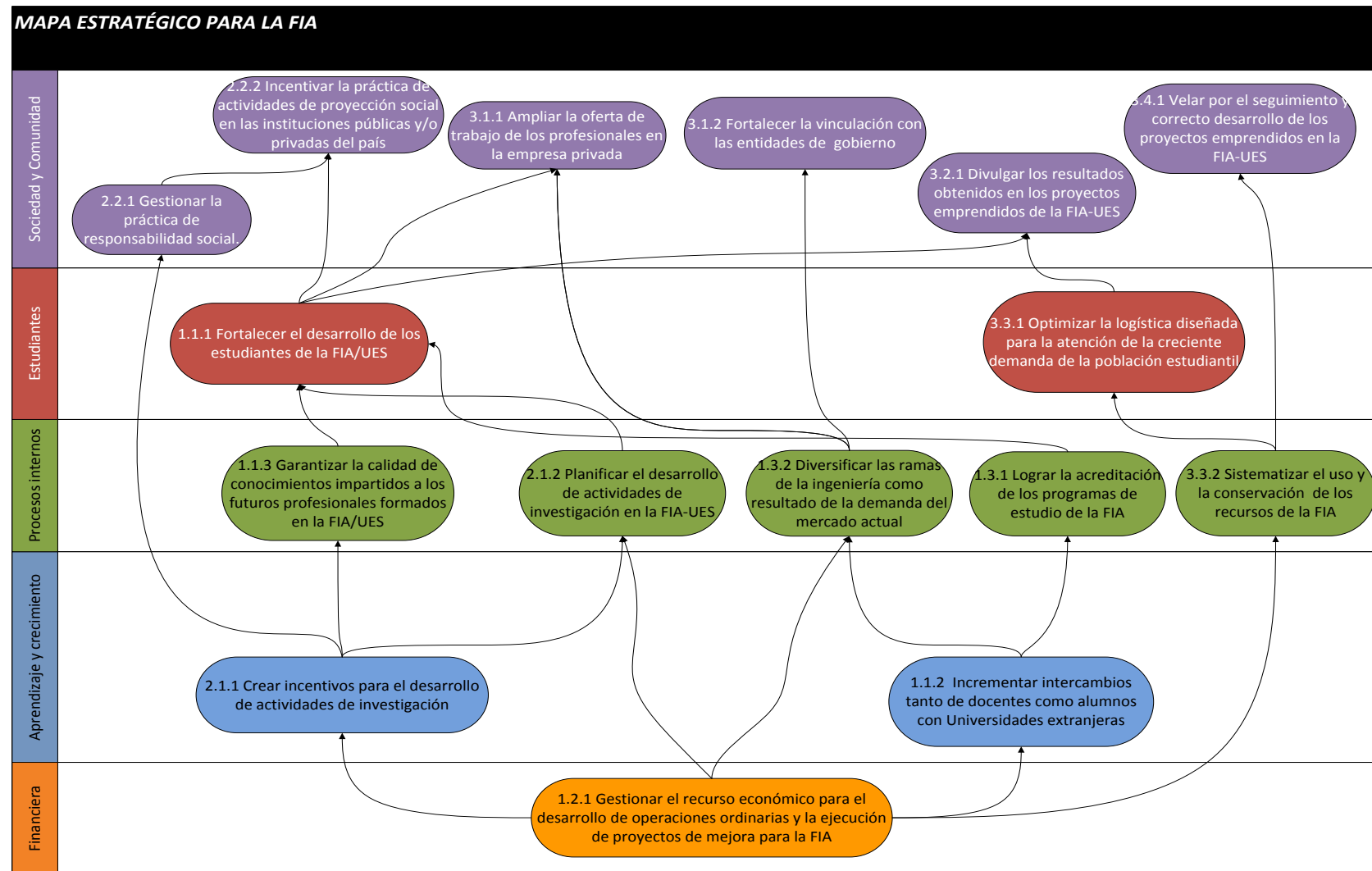


Ilustración 5. Mapa Estratégico FIA

## 7. RELACION DE LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y LAS LINEAS ESTRATEGICAS

Tabla 2. Detalle de relación de OE con las Líneas Estratégicas

Línea Estratégica	Estrategia	Objetivo Estratégico
1. Actualización de la currícula y de los métodos de enseñanza de la FIA-UES	1. 1 Innovación de la Formación académica de los estudiantes de la FIA/UES	1.1.1 Fortalecer el desarrollo de los estudiantes de la FIA/UES
		1.1.2 Incrementar intercambios tanto de docentes como alumnos con Universidades extranjeras
		1.1.3 Garantizar la calidad de conocimientos impartidos a los futuros profesionales formados en la FIA/UES
	1. 2 Búsqueda de mecanismos alternos para la obtención de fondos	1.2.1 Gestionar el recurso económico para el desarrollo de operaciones ordinarias y la ejecución de proyectos de mejora para la FIA
	1. 3 Actualización y acreditación periódica de la currícula	1.3.1 Lograr la acreditación de los programas de estudio de la FIA
		1.3.2 Diversificar las ramas de la ingeniería como resultado de la demanda del mercado actual
2. Desarrollar la cultura de Investigación y Proyección social en la Comunidad Universitaria	2.1 Impulsar la investigación	2.1.1 Crear incentivos para el desarrollo de actividades de investigación
		2.1.2 Planificar el desarrollo de actividades de investigación en la FIA-UES
	2.2 Promover la práctica de la responsabilidad social	2.2.1 Gestionar la práctica de responsabilidad social.
		2.2.2 Incentivar la práctica de actividades de proyección social en las instituciones públicas y/o privadas del país
3. Recuperar la Imagen Institucional de la FIA-UES como referente de Educación Superior en el área de las Ingenierías y la Arquitectura	3.1 Fortalecer la vinculación con entidades nacionales e internacionales	3.1.1 Ampliar la oferta de trabajo de los profesionales en la empresa privada
		3.1.2 Fortalecer la vinculación con las entidades de gobierno
	3.2 Potenciar la Imagen de la FIA-UES	3.2.1 Divulgar los resultados obtenidos en los proyectos emprendidos de la FIA-UES
	3.3 Mejorar los servicios brindados a los usuarios	3.3.1 Optimizar la logística diseñada para la atención de la creciente demanda de la población estudiantil
		3.3.2 Sistematizar el uso y la conservación de los recursos de la FIA
	3.4 Garantizar la continuidad de los proyectos	3.4.1 Velar por el seguimiento y correcto desarrollo de los proyectos emprendidos en la FIA-UES

## 8. INICIATIVAS ESTRATEGICAS

Las Iniciativas Estratégicas, son **los proyectos, programas o esfuerzos especiales** que se deberán desarrollar en la FIA teniendo disponibilidad de personal y recursos financieros para contribuir al logro de sus metas.

Las Iniciativas estratégicas poseen diversos programas y proyectos que conforman el Plan de Proyectos para la FIA y los cuales ayudarían a establecer los planes de trabajo para las unidades tanto académicas como administrativas involucradas en el desarrollo de los objetivos estratégicos a los cuales han sido designadas.

Para el cumplimiento de la visión los proyectos ha desarrollar se han clasificado de acuerdo a los siguientes Planes de Acción:

<b>INICIATIVAS ESTRATEGICA</b> <b>Plan de Proyectos FIA-UES</b>
<b>1. Plan de actualización de los programas de estudio</b>
<b>2. Plan de mejoras organizacionales</b>
<b>3. Plan de control y seguimiento de los proyectos Institucionales</b>
<b>4. Plan de mejora de las competencias del graduado de la FIA</b>
<b>5. Plan de mejora de las aptitudes docentes</b>

El listado de proyecto a realizar de acuerdo a las Planes detallados son:

<b>1. Plan de actualización de los programa de estudio</b>
1.1 Programa de evaluación curricular 1.1.1 Evaluación Interna de la curricula de la FIA 1.1.2 Evaluación Externa de la curricula de la FIA 1.1.3 Revisión del marco de referencia de la currícula de la FIA  OGU's que apoya: 1.3.1.1 Regular los aspectos relativos al desarrollo de evaluaciones curriculares
1.2 Proyecto de acreditación del pensum académico 1.2.1 Evaluación de Diagnóstico 1.2.2 Realización del Autoestudio 1.2.3 Programar visita del ente Evaluador  OGU's que apoya: 1.3.1.2 Participar en programas de acreditación ejecutados por las diversas agencias acreditadoras de programas académicos de nivel superior 3.1.1.2 Generar ofertas dirigidas a empresas del sector privado que muestren apertura a profesionales destacados académicamente
1.3 Proyecto de diversificación de la oferta académica 1.3.1 Revisión del marco de referencia de la FIA 1.3.2 Investigar el mercado laboral estatal, nacional e internacional de Ingeniería y Arquitectura 1.3.3 Investigar la relación de la Ingeniería y Arquitectura con otras disciplinas 1.3.4 Diagnóstico comparativo con las Investigaciones realizadas 1.3.5 Actualización curricular y/o creación de nuevas Carreras  OGU's que apoya: 3.1.1.1 Seleccionar empresas de las áreas de las Ingenierías y la Arquitectura que



<b>1. Plan de actualización de los programa de estudio</b>
permitan a los estudiantes desarrollar habilidades técnicas y científicas como parte de su formación profesional
Unidades Responsables: Unidades Académicas, UPLA
Persona Responsable: Vice Decano
Procesos claves que potencia: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Planeación Institucional (MPI)</li> <li>2. Enseñanza Aprendizaje (MPEA)</li> <li>3. Administrativo (ADM)</li> <li>4. Proyección social (MPS)</li> </ul>

<b>2. Plan de mejoras organizacionales</b>
<p>2.1 Proyecto de mejora de la comunicación de la FIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 Realizar estudio de mecanismos y procesos de comunicación descendente, ascendente y horizontal</li> <li>2.1.2 Realizar diagnóstico de la comunicación (descendente, ascendente y horizontal)</li> <li>2.1.3 Realizar mejoras en la comunicación</li> </ul> <p>OGU's que apoya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.2.1.1 Divulgar a toda la comunidad universitaria las vinculaciones actuales de la FIA-UES con organismos internacionales</li> <li>3.2.1.2 Divulgar los PI en los medios de comunicación que posee la FIA y la UES</li> <li>3.2.1.3 Fomentar la creación de una cultura de comunicación constante entre los diferentes miembros de la comunidad universitaria</li> <li>3.2.1.4 Hacer un despliegue en medios públicos para promocionar el quehacer de la FIA/UES</li> <li>3.2.1.5 Dar a conocer las actividades de proyección social que se realizan en la FIA</li> </ul>
<p>2.2 Proyecto de divulgación de los servicios ofrecidos por la red de laboratorios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2.1 Identificación del total de servicios ofrecidos</li> <li>2.2.2 Identificación, evaluación y selección de los medios de divulgación</li> <li>2.2.3 Presentación de los beneficios ofrecidos por el uso de la red de laboratorio</li> </ul> <p>OGU's que apoya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.2.1.3 Aprovechar la red de laboratorios como fuente interna de ingresos</li> </ul>
<p>2.3 Proyecto de incremento de las vinculaciones internacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.3.1 Identificación de entes internacionales</li> <li>2.3.2 Contactar y programación de reuniones</li> <li>2.3.3 Evaluación de los beneficios a compartir</li> <li>2.3.4 Plan de contacto y seguimiento de entes internacionales</li> </ul> <p>OGU's que apoya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.2.1.1 Identificar entidades dedicadas a brindar ayuda a las instituciones de educación superior</li> <li>1.2.1.2 Solicitar donaciones para equipamiento de laboratorios, modernización del acervo bibliográfico, etc.</li> </ul>
2.4 Programa de integración de los miembros de la FIA para la búsqueda de mejoras
<p>2.5 Proyecto de atención de la demanda de la población estudiantil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.5.1 Elaborar estudio de logísticas de atención estudiantil</li> <li>2.5.2 Diagnóstico de métodos de atención estudiantil</li> <li>2.5.3 Desarrollo de propuestas de mejora y evaluación</li> <li>2.5.4 Implementación de propuestas de atención estudiantil</li> </ul>

<b>2. Plan de mejoras organizacionales</b>
<p>OGU's que apoya:</p> <p>3.3.1.1 Mejorar la atención de alumnos en los grupos teóricos de materias de formación básica</p>
<p>2.6 Proyecto de control y eficiencia de los recursos</p> <p>2.6.1 Levantar inventario de recursos utilizados por la FIA</p> <p>2.6.2 Identificación y evaluación de los controles internos para el manejo de recursos</p> <p>2.6.3 Identificación de los puntos críticos para el manejo de recursos</p> <p>2.6.4 Selección y evaluación de los métodos de control interno</p> <p>2.6.5 Implementación de los puntos de control interno para el uso de recursos</p> <p>OGU's que apoya:</p> <p>1.2.1.4 Administrar de manera eficiente el presupuesto asignado a la FIA</p> <p>3.3.2.1 Desarrollar la cultura de conservación y correcto uso de los recursos de la FIA</p> <p>3.3.2.2 Lograr la optimización y uso eficiente de los espacios.</p>
<p>Unidades Responsables: UPLA / ADF /SEFIA / Unidades Académicas / ADG / UIN / UPS / UPOS / UPLA</p>
<p>Persona Responsable: Administrador General</p>
<p>Procesos claves que potencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planeación Institucional (MPI)</li> <li>2. Enseñanza Aprendizaje (MPEA)</li> <li>3. Administrativo (ADM)</li> <li>4. Prestación de Servicios (PSER)</li> </ol>

<b>3. Plan de control y seguimiento de los proyectos Institucionales</b>
<p>3.1 Proyecto de priorización de los proyectos Institucionales:</p> <p>3.1.1 Realizar inventario de Proyectos institucionales</p> <p>3.1.2 Definición del proceso de priorización de proyectos</p> <p>3.1.3 Implementación del proceso de Implementación</p> <p>OGU's que apoya:</p> <p>3.4.1.1 Establecer mecanismos de priorización de proyectos</p> <p>2.1.1.5 Crear incentivos no financieros para impulsar la investigación</p> <p>2.1.2.2 Establecer periodos regulares para el desarrollo de proyectos de investigación</p>
<p>3.2 Programa de registro y documentación de los diversos proyectos realizados en la FIA</p> <p>3.2.1 Realizar inventario de proyectos realizados</p> <p>3.2.2 Verificación de la documentación de los proyectos</p> <p>3.2.3 Gestionar base de datos virtual de Proyectos</p> <p>3.2.4 Implementar propuestas de documentación de proyectos</p> <p>OGU's que apoya:</p> <p>3.4.1.2 Garantizar la continuidad de los proyectos entre diferentes gestiones</p> <p>2.1.1.1 Elaborar una base de datos de los proyectos de investigación desarrollados por docentes de la FIA para facilitar el acceso y conocimiento de los mismos</p>
<p>3.3 Programa de registro de los proyectos de investigación por realizar</p> <p>3.3.1 Levantar inventario de Proyectos a realizar</p> <p>3.3.2 Gestionar Base de datos virtual de Proyectos</p> <p>3.3.3 Implementar base de datos para proyectos</p> <p>OGU's que apoya:</p> <p>3.4.1.2 Garantizar la continuidad de los proyectos entre diferentes gestiones</p>
<p>3.4 Proyecto de incremento de la investigación</p> <p>3.4.1 Realizar diagnóstico de cultura de investigación</p> <p>3.4.2 Identificar puntos críticos a mejorar</p> <p>3.4.3 Planificar programa para desarrollo de actitudes de investigación</p>

<b>3. Plan de control y seguimiento de los proyectos Institucionales</b>
3.4.4 Desarrollar plan para seguimiento y evaluación de cultura de investigación 3.4.5 Evaluar propuesta de incentivos por investigación  OGU's que apoya: 2.1.1.3 Constituir una asignación formal de los docentes en los proyectos de investigación que se propongan para la FIA 2.1.1.4 Buscar fondos para el desarrollo de la investigación 2.1.2.1 Capacitar a los profesionales docentes en técnicas de investigación
3.5 Plan de desarrollo de la responsabilidad social 3.5.1 Identificar áreas a publicar y promocionar de la FIA 3.5.2 Identificar y evaluar medios de comunicación 3.5.3 Recopilación de información a publicar 3.5.4 Publicar información  OGU's que apoya: 2.1.2.3.Promover la formulación y entrega de proyectos por parte de la comunidad universitaria 2.2.1.1 desarrollar actividades de responsabilidad social con la comunidad universitaria 2.2.1.2 Integrar a los diversos sectores al desarrollo/participación de las diversas actividades de responsabilidad social
Unidades responsables: UPS/UPLA /UIN / Unidades Académicas / ADF
Persona Responsable: Planificador
Procesos claves que potencia: 1. Administrativo (ADM) 2. Planeación Institucional (MPI) 3. Investigación Científica (IVC) 4. Enseñanza Aprendizaje (MPEA) 5. Administrativo (ADM) 6. Prestación de Servicios (PSER) 7. Proyección social (MPS)

<b>4. Plan de mejora de las competencias del graduado de la FIA</b>
4.1 Proyecto paralelo para el aprendizaje accesible del idioma ingles 4.1.1 Evaluación de propuestas de material de Idioma ingles 4.1.2 Selección de programa de materia de idioma ingles 4.1.3 Implementación de materia de idioma ingles  OGU's que apoya: 1.3.2.2 Crear ofertas de especializaciones, cursos o diplomados que le den un valor agregado al egresado de la FIA 1.3.2.2 Crear ofertas de especializaciones, cursos o diplomados que le den un valor agregado al egresado de la FIA
4.2 Proyecto de impulso a emprendedores 4.2.1 Desarrollo de actividades para promover proyectos 4.2.2 Desarrollo de capacitaciones para emprendedores 4.2.3 Desarrollo de actividades para asesoría de proyectos. 4.2.4 Documentación de proyectos  OGU's que apoya: 1.1.1.3 Fomentar actividades de emprendedurismo en la comunidad universitaria 2.2.2.1 Elaborar ofertas de pasantías y/o prácticas profesionales como un prospecto para la empresa privada
4.3 Programa de apoyo para estudiantes pertenecientes a la PEA

<b>4. Plan de mejora de las competencias del graduado de la FIA</b>
4.3.1 Estudio para identificar población de estudiantes de PEA 4.3.2 Desarrollo de estudio de necesidades y dificultades de estudiantes de PEA 4.3.3 Selección y evaluación de propuestas de apoyo 4.3.4 Implementación de propuestas para apoyo  OGU's que apoya: 1.1.1.1 Reducir la tasa de deserción de los estudiantes que formen parte activa de la PEA 1.1.1.2 Formar estudiantes con aptitudes bilingües
4.4 Proyecto para la incorporación de estudiantes a la PEA 4.4.1 Desarrollo de vínculos con empresas privadas y públicas 4.4.2 Estudio de identificación de necesidades de empresas 4.4.3 Negociaciones para métodos de incorporación a la PEA 4.4.4 Publicación de programa de incorporación  OGU's que apoya: 1.3.2.1 Definir los perfiles de los profesionales por área de especialización para una mejor integración al ambiente laboral 3.1.2.1 Identificar las instituciones con las cuales ya existen convenios para el desarrollo de proyectos que permitan la integración de profesionales al ambiente laboral
4.5 Programas de intercambios de estudiantes 4.5.1 Identificación de instituciones de educación superior nacionales e internacionales, técnicos o universidades 4.5.2 Selección y contacto de instituciones para intercambios 4.5.3 Desarrollo del programa de intercambio, tiempo, objetivos, resultados esperados 4.5.4 Reuniones periódicas con instituciones 4.5.5 Impulso de intercambios y planes de seguimiento  OGU's que apoya: 1.1.2.1 Fomentar intercambios de estudiantes que se comprometan a mejorar la Institución 1.1.2.2 Gestionar vínculos con instituciones de educación superior para la realización de intercambios internacionales
Unidades responsables: UPLA, Unidades Académicas, UPS, UPOS
Persona Responsable: Vice Decano
Procesos claves que potencia: 1. Planeación Institucional (MPI) 2. Enseñanza Aprendizaje (MPEA) 3. Proyección social (MPS)

<b>5. Plan de mejora de las aptitudes docentes</b>
5.1 Programa de capacitación docente 5.1.1 Identificación de necesidades de docentes 5.1.2 Desarrollo de plan de capacitaciones 5.1.3 Control y seguimiento de capacitaciones impartidas, asistidas  OGU's que apoya: 1.1.3.1 Definir la metodología para medir el aprovechamiento y aplicación de los conocimientos de los docentes en el desarrollo de las cátedras 1.1.3.2 Desarrollar las capacidades pedagógicas e investigativas de los docentes
5.2 Programa de intercambio de docentes 5.2.1 Identificación de instituciones de educación superior nacionales e internacionales, técnicos o universidades 5.2.2 Selección y contacto de instituciones para intercambios

## **5. Plan de mejora de las aptitudes docentes**

5.2.3 Desarrollo del programa de intercambio, tiempo, objetivos, resultados esperados

5.2.4 Reuniones periódicas con instituciones

5.2.5 Impulso de intercambios y planes de seguimiento

OGU's que apoya:

1.1.2.3 Fomentar intercambios de docentes que se comprometan a mejorar la Institución

Unidades Responsables: UPOS / UPLA / Unidades Académicas / UPLA

Persona responsable: Vice Decano

Procesos claves que potencia:

1. Enseñanza Aprendizaje (MPEA)
2. Planeación Institucional (MPI)

# PLAN OPERATIVO FIA



FACULTAD DE INGENIERIA Y  
ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

## PLAN OPERATIVO

### RELACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y LOS OBJETIVOS GENERALES DE LAS UNIDADES

La Creación de los *Objetivos Generales de la Unidad (OGU's)* se hizo con el propósito de establecer un puente más entre lo estratégico y lo operativo. Los OGU's son los objetivos que desarrollarán las unidades tanto Académicas como Administrativas mediante los objetivos específicos a través de los cuales alcanzarán los *Objetivos Estratégicos (OE)* de la FIA.

Tabla 3. Relación entre OE y OGU

Perspectiva	Objetivo Estratégico (OE)	Objetivo General de la Unidad (OGU)
<b>Financiera</b>	1.2.1 Gestionar el recurso económico para el desarrollo de operaciones ordinarias y la ejecución de proyectos de mejora para la FIA	1.2.1.1 Identificar entidades dedicadas a brindar ayuda a las instituciones de educación superior
		1.2.1.1 Solicitar donaciones para equipamiento de laboratorios, modernización del acervo bibliográfico, etc.
		1.2.1.3 Aprovechar la red de laboratorios como fuente interna de ingresos
		1.2.1.4 Administrar de manera eficiente el presupuesto asignado a la FIA
<b>Aprendizaje y Crecimiento</b>	1.1.2 Incrementar intercambios tanto de docentes como alumnos con Universidades extranjeras	1.1.2.1 Fomentar intercambios de estudiantes que se comprometan a mejorar la Institución
		1.1.2.2 Gestionar vínculos con instituciones de educación superior para la realización de intercambios internacionales
		1.1.2.3 Fomentar intercambios de docentes que se comprometan a mejorar la Institución
	2.1.1 Crear incentivos para el desarrollo de actividades de investigación	2.1.1.1 Elaborar una base de datos de los proyectos de investigación desarrollados por docentes de la FIA para facilitar el acceso y conocimiento de los mismos
		2.1.1.2 Elaborar una oferta de proyectos de investigación a desarrollar para la FIA/UES
		2.1.1.3 Constituir una asignación formal de los docentes en los proyectos de investigación que se propongan para la FIA
		2.1.1.4 Buscar fondos para el desarrollo de la investigación

Perspectiva	Objetivo Estratégico (OE)	Objetivo General de la Unidad (OGU)
		2.1.1.5 Crear incentivos no financieros para impulsar la investigación
Procesos Internos	1.1.3 Garantizar la calidad de conocimientos impartidos a los futuros profesionales formados en la FIA/UES	1.1.3.1 Definir la metodología para medir el aprovechamiento y aplicación de los conocimientos de los docentes en el desarrollo de las cátedras
		1.1.3.2 Desarrollar las capacidades pedagógicas e investigativas de los docentes
	1.3.1 Lograr la acreditación de los programas de estudio de la FIA	1.3.1.1 Regular los aspectos relativos al desarrollo de evaluaciones curriculares
		1.3.1.2 Participar en programas de acreditación ejecutados por las diversas agencias acreditadoras de programas académicos de nivel superior
	1.3.2 Diversificar las ramas de la ingeniería como resultado de la demanda del mercado actual	1.3.2.1 Definir los perfiles de los profesionales por área de especialización para una mejor integración al ambiente laboral
		1.3.2.2 Crear ofertas de especializaciones, cursos o diplomados que le den un valor agregado al egresado de la FIA
	2.1.2 Planificar el desarrollo de actividades de investigación en la FIA-UES	2.1.2.1 Capacitar a los profesionales docentes en técnicas de investigación
		2.1.2.2 Establecer periodos regulares para el desarrollo de proyectos de investigación
		2.1.2.3.Promover la formulación y entrega de proyectos por parte de la comunidad universitaria
	3.3.2 Sistematizar el uso y la conservación de los recursos de la FIA	3.3.2.1 Desarrollar la cultura de conservación y correcto uso de los recursos de la FIA
3.3.2.2 Lograr la optimización y uso eficiente de los espacios.		
Estudiantes	1.1.1 Fortalecer el desarrollo de los estudiantes de la FIA/UES	1.1.1.1 Reducir la tasa de deserción de los estudiantes que formen parte activa de la PEA
		1.1.1.2 Formar estudiantes con aptitudes bilingües
		1.1.1.3 Fomentar actividades de emprendedurismo en la comunidad universitaria



Perspectiva	Objetivo Estratégico (OE)	Objetivo General de la Unidad (OGU)
	3.3.1 Optimizar la logística diseñada para la atención de la creciente demanda de la población estudiantil	3.3.1.1 Mejorar la atención de alumnos en los grupos teóricos de materias de formación básica
Sociedad y Comunidad	2.2.1 Gestionar la práctica de responsabilidad social.	2.2.1.1 desarrollar actividades de responsabilidad social con la comunidad universitaria
		2.2.1.2 Integrar a los diversos sectores al desarrollo/participación de las diversas actividades de responsabilidad social
	2.2.2 Incentivar la práctica de actividades de proyección social en las instituciones públicas y/o privadas del país	2.2.2.1 Elaborar ofertas de pasantías y/o prácticas profesionales como un prospecto para la empresa privada
		2.2.2.2 Fortalecer las relaciones con diferentes entidades por medio de la proyección social
	3.1.1 Ampliar la oferta de trabajo de los profesionales en la empresa privada	3.1.1.1 Seleccionar empresas de las áreas de las Ingenierías y la Arquitectura que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades técnicas y científicas como parte de su formación profesional
		3.1.1.2 Generar ofertas dirigidas a empresas del sector privado que muestren apertura a profesionales destacados académicamente
	3.1.2 Fortalecer la vinculación con las entidades de gobierno	3.1.2.1 Identificar las instituciones con las cuales ya existen convenios para el desarrollo de proyectos que permitan la integración de profesionales al ambiente laboral
		3.1.2.2. Ejecución de proyectos de proyección social en instituciones de gobierno
	3.2.1 Divulgar los resultados obtenidos en los proyectos emprendidos de la FIA-UES	3.2.1.1 Divulgar a toda la comunidad universitaria las vinculaciones actuales de la FIA-UES con organismos internacionales
		3.2.1.2 Divulgar los PI en los medios de comunicación que posee la FIA y la UES
		3.2.1.3 Fomentar la creación de una cultura de comunicación constante entre los diferentes miembros de la comunidad universitaria

Perspectiva	Objetivo Estratégico (OE)	Objetivo General de la Unidad (OGU)
		3.2.1.4 Hacer un despliegue en medios públicos para promocionar el quehacer de la FIA/UES
		3.2.1.5 Dar a conocer las actividades de proyección social que se realizan en la FIA
	3.4.1 Velar por el seguimiento y correcto desarrollo de los proyectos emprendidos en la FIA-UES	3.4.1.1 Establecer mecanismos de priorización de proyectos
		3.4.1.2 Garantizar la continuidad de los proyectos entre diferentes gestiones

### MATRIZ DE RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OGU'S

La Matriz de Responsabilidades se ha creado con el fin de definir a los responsables del cumplimiento de los OGU's y mostrar las unidades que tendrán objetivos en común para la coordinación de ser necesario, esta matriz se encontrará disponible para su consulta en el Sistema de Información. A continuación se define la nomenclatura utilizada en la misma:

UNIDAD ACADEMICA	CODIGO
ESCUELA DE ARQUITECTURA	EA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL	EIC
ESCUELA DE INGENIERIA ELECTRICA	EIE
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL	EII
ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA	EIM
ESCUELA DE INGENIERIA QUIMICA	EIQ
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS INFORMATICOS	EISI
UNIDAD DE CIENCIAS BASICAS	UCB

UNIDADES ADMINISTRATIVAS	CODIGO
ADMINISTRACIÓN ACADEMICA	ADA
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	ADF
ADMINISTRACIÓN GENERAL	ADG
BIBLIOTECA	BIB
JEFATURA DE LA RED DE LABORATORIOS (CIAN, CDIECAP, METROLOGÍA, CIDES, METALMECANICA, SUELOS)	RLAB
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN	UIN
UNIDAD DE PLANIFICACIÓN	UPLA
UNIDAD DE PROYECCIÓN SOCIAL	UPS
UNIDAD DE POSTGRADOS	UPOS
SECRETARIA FIA	SEFIA

Tabla 4. Matriz de Responsabilidades por OGU<sup>2</sup>

perspectiva	cod	Peso del OGU (%)	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB	ADA	ADF	ADG	BIB	RLAB	UIN	UPLA	UPS	UPOS	SEFIA
FI	1.2.1.1	20										X					X			
	1.2.1.2	20	X	X	X	X	X	X	X	X		X								
	1.2.1.3	30										X					X			
	1.2.1.4	30										X								
AYC	1.1.2.1	30	X	X	X	X	X	X	X											
	1.1.2.2	40															X		X	
	1.1.2.3	30															X		X	
	2.1.1.1	10														X				
	2.1.1.2	25														X				
	2.1.1.3	20	X	X	X	X	X	X	X							X				
	2.1.1.4	25										X				X				
	2.1.1.5	20														X	X			
PI	1.1.3.1	35	X	X	X	X	X	X	X	X										
	1.1.3.2	65	X	X	X	X	X	X	X	X							X			
	1.3.1.1	60	X	X	X	X	X	X	X	X							X			
	1.3.1.2	40	X	X	X	X	X	X	X	X										
	1.3.2.1	40	X	X	X	X	X	X	X											
	1.3.2.2	60	X	X	X	X	X	X	X										X	
	2.1.2.1	50	X	X	X	X	X	X	X	X						X				
	2.1.2.2	15														X				
	2.1.2.3	35														X				
	3.3.2.1	50										X					X			
	3.3.2.2	50															X			X
ES	1.1.1.1	50	X	X	X	X	X	X	X		X									
	1.1.1.2	30	X	X	X	X	X	X	X								X			
	1.1.1.3	20	X	X	X	X	X	X	X								X	X		
	3.3.1.1	100	X	X	X	X	X	X	X	X										X
											X									

<sup>2</sup> Objetivo General de la Unidad

perspectiva	cod	Peso del OGU (%)	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB	ADA	ADF	ADG	BIB	RLAB	UIN	UPLA	UPS	UPOS	SEFIA
SYC	2.2.1.1	45															X	X		
	2.2.1.2	55															X	X		
	2.2.2.1	40	X	X	X	X	X	X	X									X		
	2.2.2.2	60	X	X	X	X	X	X	X											
																		X		
	3.1.1.1	55	X	X	X	X	X	X	X									X		
	3.1.1.2	45	X	X	X	X	X	X	X											
	3.1.2.1	50	X	X	X	X	X	X	X									X		
	3.1.2.2	50																	X	
	3.2.1.1	25											X							
	3.2.1.2	20														X				
	3.2.1.3	20											X							
	3.2.1.4	20											X							
	3.2.1.5	15																	X	
	3.4.1.1	40															X	X	X	
3.4.1.2	60															X	X	X		

Se realizo un ejercicio para desarrollar un Plan Operativo a partir de los OGU's propuestos con la Escuela de Ingeniería en Sistemas Informáticos, el desarrollo del mismo, se encuentra en la GUIA DE IMPLEMENTACIÓN, en el Capitulo V.

## DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES

El CMI por ser una forma integrada y estratégica de medir el progreso actual y suministrar la dirección futura a la FIA para convertir la visión en acción, utiliza un conjunto de indicadores agrupados en las 5 diferentes perspectivas que lo conforman, a través de las cuales es posible ver a la FIA en conjunto. Los indicadores diseñados para la FIA se presentan a continuación:

Tabla 5. Definición de los Indicadores<sup>3</sup>

Perspectiva	Nombre del Indicador	Descripción del Indicador <sup>4</sup>	Fórmula de cálculo
Financiera	FI-01: Potenciales donantes	Porcentaje de Crecimiento de las entidades que podrían financiar a la FIA en los diversos proyectos que se planifiquen	$FI-01 = \left( \frac{\text{\# de entidades con las que se trabaja actualmente}}{\text{número de entidades contactadas}} \right) \times 100$
	FI-02: Donaciones recibidas	Porcentaje de donaciones que se reciban para ejecutar los proyectos y/o solventar las necesidades identificadas	$FI-02 = \left( \frac{\text{\# donaciones recibidas}}{\text{\# donaciones prometidas por recibir}} \right) \times 100$
	FI-03 : Red de laboratorios	Crecimiento que tenga la demanda de la red de laboratorios <sup>5</sup>	$FI - 03 = \text{\# de trabajos realizados en la red de laboratorios}$
	FI- 04: Presupuesto disponible	Relación entre las demandas de la FIA para su integral desarrollo y la suma del presupuesto asignado mas dinero proveniente de otros medios	$FI- 04 = \frac{\text{Presupuesto asignado para la FIA}}{\text{Presupuesto requerido por FIA}}$
Aprendizaje y Crecimiento	AYC-01: Estudiantes en intercambios	Porcentaje de la población estudiantil que se verá beneficiada con los intercambios en Universidades Extranjeras	$AYC-01 = \left( \frac{\text{\# de estudiantes favorecidos con un programa de intercambio}}{\text{\# de estudiantes que aplican al programa de intercambio}} \right) \times 100$
	AYC-02: Universidades con programas de intercambios con la FIA/UES	Crecimiento en cuanto a las relaciones/convenios que se tengan con las Universidades extranjeras para ejecutar programas de intercambio de docentes y estudiantes	$AYC - 02 = \text{\# de programas de intercambios convenidos con Universidades extranjeras}$
	AYC-03:Docentes en intercambios internacionales	Porcentaje de la población docente que se verá beneficiada con los intercambios/becas en Universidades Extranjeras	$AYC-03 = \left( \frac{\text{\# de docentes favorecidos con un programa de intercambio}}{\text{\# total de docentes de la}} \right)$

<sup>3</sup> Los responsables del cumplimiento de los indicadores se detallan en la Tabla 4 página 34 y 35, no se define un solo responsable porque la naturaleza de los objetivos permite la participación de muchas unidades que contribuirán al cumplimiento del mismo, por lo que los responsables serán los jefes de las Unidades que participan en la ejecución de los mismos.

<sup>4</sup> La medición de los indicadores se realiza en base a rangos comparativos que se definirán durante elaboración del plan operativo de la unidad

<sup>5</sup> De los ingresos percibidos en la Red de laboratorios se asignará un % de las ganancias para la ejecución de proyectos y/o solventar necesidades identificadas en la FIA

Perspectiva	Nombre del Indicador	Descripción del Indicador <sup>4</sup>	Fórmula de cálculo
			FIA/UES) x 100
	AYC - 04: Proyectos de investigación registrados	Crecimiento de la Base de los diversos PI desarrollados en los últimos años por miembros de la FIA	AYC - 04 = # de Proyectos de investigación registrados
	AYC-05: Proyectos de investigación a desarrollar	% de Proyectos de investigación que sean más prometedores en cuanto a beneficios y posibilidades de financiamiento para llevarlos a cabo	AYC-05 = (# de proyectos de investigación con posibilidades de desarrollo en la FIA/ # propuestas de proyectos de investigación para la FIA) x 100
	AYC-06: Docentes asignados en Proyectos de Investigación	Crecimiento del personal docente en cada una de las escuelas de la FIA que se dedique a la Investigación	AYC-06 = (# de docentes asignados a PI / # de docentes de la escuela respectiva) x 100
	AYC-07: Entidades donantes para la investigación	Cantidad de entidades con las que se cuente para dar soporte económico a los Proyectos de Investigación en la FIA	AYC - 07 = # de entidades donantes
	AYC-08: Incentivos para la investigación	Crecimiento de la cantidad de incentivos no financieros para estimular al personal docente a dedicarse a la investigación	AYC-08 = # de incentivos creados
Procesos Internos	PI - 01: Profesores aprobadas en evaluaciones estudiantiles	Porcentaje de profesores aprobados por los estudiantes en cuanto a sus conocimientos y sus aspectos pedagógicos	PI - 01 = (Número docentes aprobados / Numero de evaluaciones realizadas) x 100
	PI - 02: Capacitaciones por docente	Número de docentes capacitados en un periodo en cada escuela.	PI - 02 = (# de docentes capacitados / # de docentes por escuela) x 100
	PI - 03: Evaluaciones curriculares	Porcentaje de las evaluaciones/actualizaciones de los programas de estudio finalizados al periodo de revisión	PI - 03 = (# de evaluaciones curriculares terminadas/ # de evaluaciones curriculares programadas) x 100
	PI - 04: Programas acreditados	Porcentaje de los programas de estudio acreditados	PI - 04 = (# de programas en acreditados/ # de programas a acreditar) x 100
	PI - 05: Estudiantes que cumplen con el perfil de su especialidad	Porcentaje de alumnos egresados de las diferentes carreras de la FIA que cumplan los perfiles de especialización diseñados	PI - 05 = (# de estudiantes que alcanzaron el perfil de su especialidad con el CUM requerido / # total de estudiantes que egresaron por especialidad) x 100

Perspectiva	Nombre del Indicador	Descripción del Indicador <sup>4</sup>	Fórmula de cálculo
	PI - 06: Cursos de especialización	Número de Cursos de especialización/Diplomados que se implementen en la FIA	$PI-06 = (\# \text{ de cursos de especialización implementados} / \# \text{ Propuestas de especializaciones}) \times 100$
	PI - 07: Profesionales docentes capacitados	Porcentaje de docentes que han sido capacitados según lo programado	$PI - 07 = (\# \text{ de profesionales que recibieron capacitación} / \# \text{ de profesionales que estaban programados para las capacitaciones}) \times 100$
	PI - 08: Proyectos de investigación desarrollados	Porcentaje de PI que hayan sido finalizados según lo programado.	$PI - 08 = (\# \text{ de PI terminados} / \# \text{ de PI programados a desarrollar}) \times 100$
	PI - 09: Integración de la Comunidad universitaria	Grupos de docentes, estudiantes y/o asociaciones con los que trabaje la FIA para la formulación de nuevos proyectos	PI - 09 = Cantidad de grupos de la comunidad universitaria participantes por proyecto formulado
	PI - 10: Recurso económico utilizado	Eficiencia para administrar el dinero destinado para el desarrollo de las actividades cotidianas de la FIA	$PI - 10: (\text{cantidad de recurso económico utilizado} / \text{cantidad de recurso económico programado a utilizar}) \times 100$
	PI - 11: Espacios reorganizados	Porcentaje de los espacios que han sido reasignados para beneficio de la comunidad universitaria	$PI - 11 = (\# \text{ de espacios reorganizados} / \# \text{ espacios identificados y disponibles}) \times 100$
Estudiantes	ES - 01: Deserción de estudiantes activos en la PEA	Porcentaje de alumnos que ya pertenecen a la PEA y por los horarios y/o métodos de enseñanza docente se retiran de la FIA	$ES - 01 = (\# \text{ estudiantes de la PEA retirados de la FIA} / \# \text{ estudiantes de la PEA activos en la FIA}) \times 100$
	ES - 02: Egresados con dominio intermedio de idioma inglés	Porcentaje de alumnos que al egresar, tengan un dominio intermedio del segundo idioma	$ES - 02 = (\text{cantidad de alumnos con dominio intermedio del idioma inglés} / \text{cantidad de alumnos egresados}) \times 100$
	ES - 03: Actividades de emprendedurismo	Número de actividades que estimulen el emprendedurismo en la comunidad universitaria	ES - 03 = Cantidad de actividades de emprendedurismo registradas
	ES - 04: Alumnos por docente	Número de alumnos en los grupos teóricos atendidos por un docente.	$ES - 04 = \text{total de alumnos inscritos por materia} / \# \text{ de grupos teóricos de dicha materia}$
	ES-05: Presupuesto asignado a la compra de recurso académico	Porcentaje del presupuesto de la FIA asignado a la mejora o compra de recursos académicos que refuercen proceso de enseñanza-aprendizaje	$ES - 05 = (\text{Presupuesto invertido en recursos académicos} / \text{presupuesto asignado}) \times 100$

Perspectiva	Nombre del Indicador	Descripción del Indicador <sup>4</sup>	Fórmula de cálculo
Sociedad y Comunidad	SYC - 01: Actividades de responsabilidad social	Cantidad de actividades de beneficio social que realice la FIA	SYC - 01 = Actividades de responsabilidad social desarrolladas y registradas en la actualidad
	SYC - 02: Miembros de la FIA participando en actividades de responsabilidad social	Cantidad de miembros de la comunidad universitaria involucrados en actividades de responsabilidad social	SYC - 02 = (Cantidad de personas participando de forma activa en actividades de RS / comunidad universitaria de la FIA) x 100
	SYC - 03: alumnos preparados para el desarrollo de prácticas profesionales	Cantidad de alumnos que reúnen las características para realizar prácticas profesionales	SYC - 03 = Cantidad de alumnos por especialidad preparados para el desarrollo de prácticas profesionales
	SYC - 04: Entidades donde se realizan prácticas profesionales	Cantidad de Instituciones en las que hay estudiantes desarrollando prácticas profesionales	SYC - 04 = Numero de entidades donde se realizan prácticas profesionales
	SYC - 05: Proyectos de proyección social aprobados	Porcentaje de proyectos de proyección social que han sido aprobados	SYC - 05 = (# de proyectos aprobados / # de proyectos realizados) x 100
	SYC - 06: Empresas dispuestas a brindar apoyo	Porcentaje de empresas que de manera oficial muestren interés en colaborar con la FIA mediante la aceptación de estudiantes para practicas profesionales	SYC - 06 = (Numero de empresas dispuestas a brindar apoyo / número de empresas contactadas) x 100
	SYC - 07: Estudiantes para potenciales ofertas de trabajo	Porcentaje de estudiantes que puedan ser ofertados al mercado laboral por su destacado desempeño académico	SYC - 07 = (# de estudiantes con cum destacado por área de especialización / número de estudiantes egresados por carrera) x 100
	SYC - 08: Vinculación con Entidades de gobierno y/o empresas	Número de empresas que tienen apertura a aceptar profesionales de la FIA/UES como nuevos empleados	SYC - 08 = # Entidades de gobierno y/o empresas con apertura a colaborar con la UES
	SYC - 09: Proyectos con entidades de gobierno	Porcentaje de instituciones en las que se desarrollan actividades de proyección social	SYC - 09 = (# de entidades en las que se desarrollan proyectos / # de entidades con las que se ha trabajado) x 100
	SYC - 10: Divulgación de las relaciones de la FIA con organismos internacionales	Divulgación de las relaciones que mantenga la FIA con organismos internacionales para la ejecución de diversos proyectos	SYC - 10 = (# de relaciones con organismos internacionales divulgados / # de relaciones con organismos internacionales existentes) x 100
	SYC - 11: Proyectos de Investigación	Porcentaje de proyectos de investigación documentados para posteriores consultas de los interesados	SYC - 11 = (# de Proyectos de Investigación publicados / Total de Proyectos de Investigación finalizados por miembros de la FIA) x 100

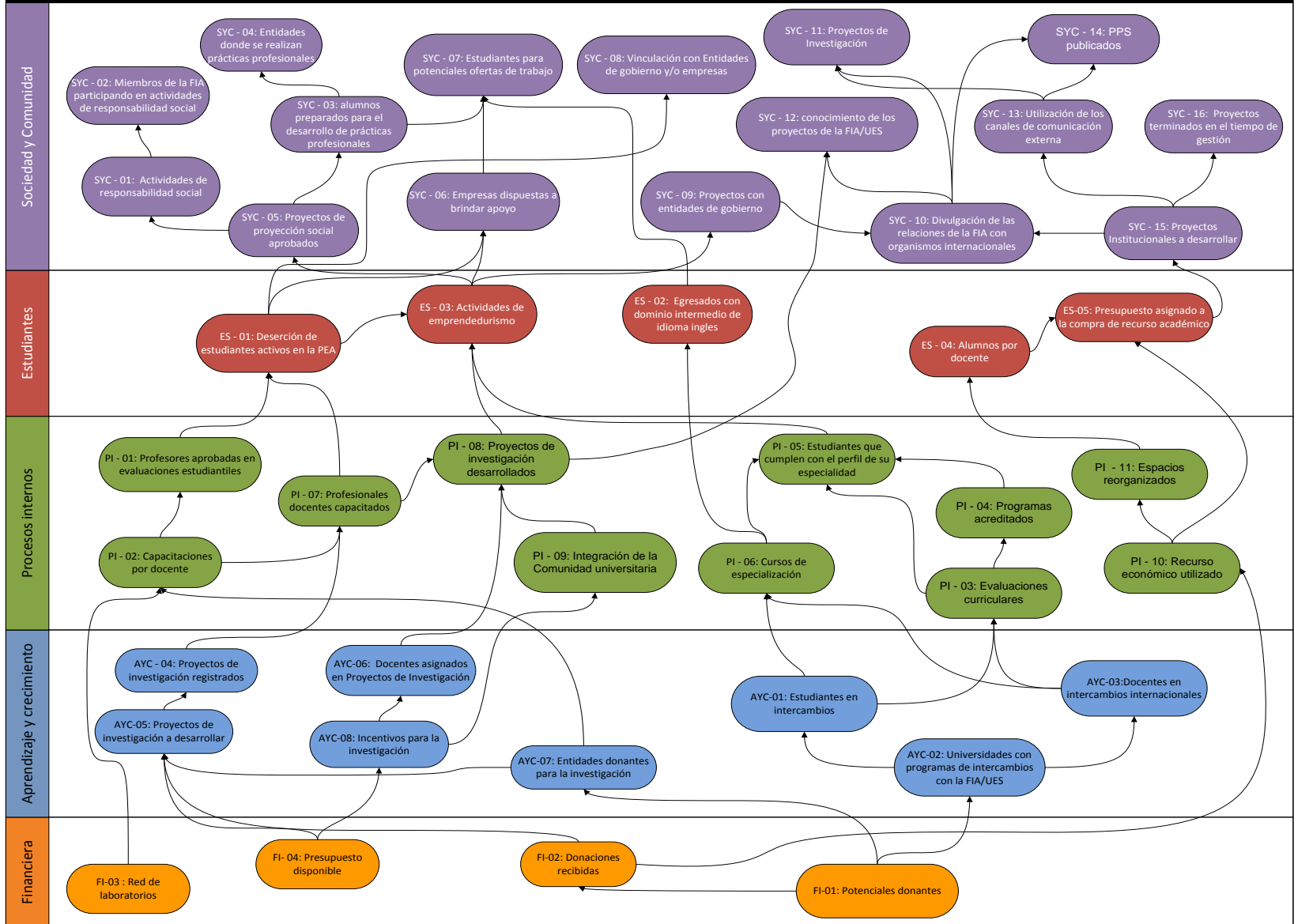


Perspectiva	Nombre del Indicador	Descripción del Indicador <sup>4</sup>	Fórmula de cálculo
	SYC - 12: conocimiento de los proyectos de la FIA/UES	Porcentaje de la comunidad universitaria que tiene conocimiento de los proyectos que se desarrollan en la FIA/UES	$SYC - 12 = (\# \text{ de conocedores según encuestas} / \# \text{ de encuestas realizadas}) \times 100$
	SYC - 13: Utilización de los canales de comunicación externa	Uso de los canales de comunicación externa para dar a conocer el quehacer de la FIA	$SYC - 13 = (\# \text{ de canales de comunicación externa utilizados} / \# \text{ de canales de comunicación externa existentes}) \times 100$
	SYC - 14: PPS publicados	Proyectos de proyección social que han sido documentados	$SYC - 14 = (\# \text{ de PPS publicados}) / \text{Total de PPS finalizados por los miembros de la FIA} \times 100$
	SYC - 15: Proyectos Institucionales a desarrollar	Cantidad de proyectos que han sido priorizados para la FIA/UES	SYC - 15: # de proyectos priorizados para gestionar su desarrollo
	SYC - 16: Proyectos terminados en el tiempo de gestión	Porcentaje de proyectos que han sido terminados en el tiempo definido	$SYC - 16 = (\# \text{ de proyectos terminados} / \# \text{ de proyectos previstos por realizar}) \times 100$

## MAPA DE INTERRELACIÓN PARA LA INDICADORES

Este mapa determina la relación causa-efecto que también guardan los indicadores como producto de ser parte de los objetivos estratégicos.

**INTERRELACION DE INDICADORES PARA LA FIA**







## **CAPITULO II**

# **DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO**

A continuación se presentan los puntos más relevantes del Diagnostico Estratégico realizado a partir del Análisis de Información primaria y secundaria relacionada con la Educación Superior y la Facultad de Ingeniería Arquitectura de la UES, puede encontrarse el detalle de estos análisis en el Apéndice.

DEL ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS<sup>6</sup> DE PORTER SE PUEDE DESTACAR:

Es importante determinar **el área en la cual se deberá enfocar la FIA-UES**, es necesario que aproveche que el gobierno provee los recursos para el mantenimiento de la infraestructura y de los costos administrativos lo cual, inicialmente hace que la FIA-UES resulte atractiva, sin embargo **es necesario que se mejoren las relaciones con el sector privado**, y con las instituciones que utilizarán el producto formado por la FIA-UES, esto para realizar una retroalimentación del funcionamiento del mismo y para obtener nuevas ideas para la actualización. Estas relaciones permitirán no solo mejorar la formación de la FIA-UES sino también pondrán a prueba la capacidad que tiene la misma para desarrollar profesionales y **actualizar el proceso en general de enseñanza-aprendizaje**, desde el **mejoramiento de infraestructura hasta la capacitación del personal docente por medio de seminarios o de incentivos y de la promoción de la investigación**.

Para ellos, será necesario volverse una entidad altamente atractiva y confiable, pero debido a que ya **se cuenta con el prestigio y la experiencia**, la actualización no debería de ser un problema. Sin embargo la cadena aun sigue más atrás, en un proceso que podría darse elaborando estrategias que le permitan obtener donaciones pudiendo de esta forma influenciar en los centros de educación media para mejorar los conocimientos adquiridos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes que desean ingresar a la FIA-UES. **Para ello requerirá realizar estrategias que permitan aprovechar cualquier nexo o vinculo empresarial o social para la divulgación del quehacer y desempeño del profesional**, realizar un adecuado plan de marketing que mejore la imagen de la FIA y ayude a cambiar los factores que desacreditan a la misma, cuando surgen eventualidades con matices políticos.

Finalmente debe conocerse que posición ocupa la FIA-UES respecto a la competencia, y no solo los factores que constituyen fortalezas o puntos de mejora para la misma, para poder determinar esa posición dentro de la competencia se realizó el análisis mediante el diamante de Porter.

### RESULTADOS PORCENTUALES DEL NIVEL DE COMPETITIVIDAD DE LA FIA-UES

Tabla 6. Resultados del Nivel de Competitividad de las FIA-UES

	Valor Máximo	Valor Obtenido	Porcentaje
1. CONDICIONES DE LOS FACTORES	155	86	55.48
Recursos humanos docentes	40	24	60
Recursos humanos administrativos	30	19	63.33
Recursos físicos y tecnológicos	40	20	50
Conocimiento	20	12	60

<sup>6</sup> Ver en apéndice el Análisis de las 5 Fuerzas de Porter Completo

	Valor Máximo	Valor Obtenido	Porcentaje
Financiamiento	25	11	44
2. CONDICIONES DE LA DEMANDA	20	12	60
3. EMPRESAS RELACIONADAS Y DE APOYO	20	9	45
4. ESTRUCTURA ESTRATEGIA Y RIVALIDAD CON OTRAS EMPRESAS	20	17	85
Porcentaje Promedio de Participación			<b>61.37</b>

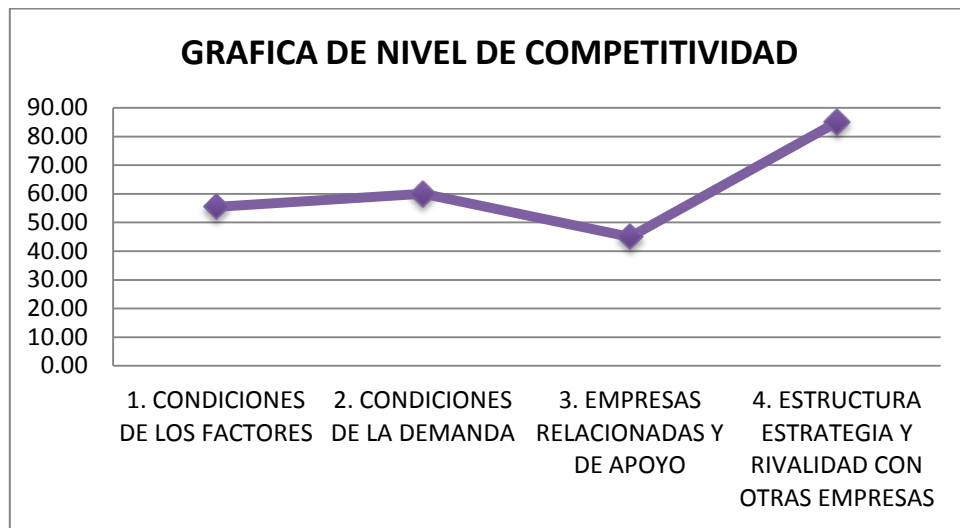


Ilustración 6. Gráfica del Nivel de Competitividad

En promedio de todos los factores analizados se obtiene que el valor de competitividad de la FIA-UES corresponde a un 61.37%, lo que ubica a la FIA-UES, en un posicionamiento alto según los rangos establecidos, sin embargo podría mejorarse y dejar el límite inferior de la categoría aproximándose al superior en la proyección en un par de años, lo que podría lograrse como producto de una formulación ordenada, coherente y alcanzable de estrategias, que busquen resaltar todas aquellas características y fortalezas que la FIA-UES posee, intentando también de esa manera el aprovechamiento de todas las oportunidades que se presenten, ya sea debido a cambios circunstanciales del medio o cambios estructurales de la misma universidad. Incorporando también el término de posicionamiento para la FIA-UES sin descartar en ningún momento la necesidad ampliar el mercado de la Facultad y velar de forma constante por los factores que ayudarán a lograr el cumplimiento del concepto de posicionamiento.

### **POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO**

Es un proceso de transformación secuencial que involucra los siguientes aspectos:



Ilustración 7. Aspectos del Posicionamiento Estratégico

Desde la perspectiva de que el posicionamiento es un proceso secuencial de transformación, y en base al análisis de competencia realizado, se plantea básicamente lograr mejoras sustanciales en cuanto a las relaciones **empresariales de la FIA-UES y los factores propios que la institución utiliza para el logro de los objetivos**, que según lo reflejado en el análisis del diamante de Porter son los puntos más bajos en cuanto al cumplimiento del desglose del checklist (**Anexo No. 1**) de verificación realizado.

### 1.1 DETERMINACION DEL FODA PARA LA FIA

Los factores internos de la FIA son de fundamental importancia para el análisis estratégico; sin un buen conocimiento de ellos se pueden plantear estrategias irrealizables o no entender la profundidad de los cambios que esa estrategia puede requerir. No se trata de poner límites a la imaginación, sino de volar con realismo sobre las capacidades de la FIA. Para que cualquier pensamiento estratégico tenga valor no puede limitarse a razonar sobre la situación interna. Es necesario complementar el conocimiento con la prospectiva externa determinando cuales son las oportunidades que pueden ser aprovechadas y cuales aspectos deben obligatoriamente ser minimizados en un intento de generar estrategias aplicables y sustentables.

Luego de la recopilación y análisis de la información primaria y secundaria tanto interna como externa a la FIA y mediante el uso de la técnica de ISHIKAWA o Espina de Pescado se pudo priorizar el FODA para la FIA-UES. Para mayor detalle las espinas de pescado y la tabla de priorización para el FODA se presentan en el **Anexo No. 2**, a continuación se muestra el FODA definitivo para la FIA.

Tabla 7. Matriz FODA de la FIA-UES

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
1. <b>Campus, amplias instalaciones y cobertura nacional.</b>	1. Financiamiento insuficiente del gobierno para invertir en actividades de soporte académico.*
2. <b>Antigüedad y permanencia de la institución</b>	2. Inercia laboral y burocracia administrativa.*
3. <b>Estructura organizativa y reglamentaria (aprobada y documentada)</b>	3. Inseguridad en las instalaciones.
4. <b>Prestigio y calidad académica</b>	4. Excesiva centralización financieras
5. <b>Cuenta con un escalafón que norma salarios, permanencia y promoción del plantel docente</b>	5. Deficiente vinculación empresarial para el desarrollo de proyectos e integración de profesionales a la vida laboral.*
6. <b>Conocimiento académico sólido del profesional graduado</b>	6. Deficiencia en las revisiones y las actualizaciones curriculares.*
7. <b>Cuotas accesibles para la población educativa *</b>	7. Escasos programas de capacitación docente y de personal administrativo.*
	8. Falta de iniciativa en aspectos de emprendedurismo y toma de decisiones bajo riesgo por parte del profesional
	9. Poca Flexibilidad de los horarios de estudio
	10. Inestabilidad en la duración de los ciclos.*
	11. Dificultad de la FIA a adaptarse a los cambios del medio.
	12. Deficiente mantenimiento en el área de aseo y ornato de las instalaciones generales
	13. Deficientes patrones de comunicación y poco interés de la comunidad universitaria por el conocimiento de proyectos y convenios FIA-UES.
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
1. <b>Demanda numerosa de ingreso</b>	1. Despliegue publicitario de Universidades privadas. *
2. <b>Convenios con organismos nacionales e internacionales.*</b>	2. Deserción de estudiantes. *
3. <b>Alta aceptación del desempeño profesional del graduado FIA-UES cuando ya se encuentra empleado. *</b>	3. Cambio de autoridades centrales genera discontinuidad en los proyectos de la FIA
4. <b>Posibilidad de ser considerados como prioridad para la gestión del Gobierno actual como producto de la alternancia política por la que atraviesa el país.</b>	4. No ser prioridad en la agenda política del país. *
	5. Cambios tecnológicos constantes.*
	6. Inseguridad en los accesos a la FIA
	7. Influencias de asociaciones externas a la FIA que afectan los ciclos de estudio.
	8. Reservas en la contratación del profesional FIA-UES en empresas privadas.*



## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA PARA LA FIA**

### *1.2.1 EL ÁRBOL DE PROBLEMAS*

Se utilizó el árbol de problemas (ver la Ilustración 8, pág. 54) para identificar los efectos provocados a partir del problema central y luego se desglosaron siguiendo la lógica de las relaciones de causa-efecto. El árbol de problemas es una ayuda gráfica para entender la problemática a resolver. En él se expresan, en encadenamiento tipo causa-efecto, las condiciones negativas percibidas por los involucrados en relación con el problema en cuestión.

El diagrama se interpreta de la siguiente manera: Las raíces representan las causas del problema central, las cuales también pueden tener sus propias causas y es así como se van formando las raíces. Luego se continúa con el tronco, en el cual se coloca el problema central; para finalmente colocar los efectos del problema como las ramas del árbol. Por lo tanto, la estructura del Árbol define el establecimiento de las relaciones de causa-efecto existentes alrededor del problema central. A continuación se muestra el diagrama de Árbol de Problemas para la FIA-UES, cuyo contenido fue obtenido del análisis de la información primaria y secundaria recopilada.

## **1.3 PROBLEMA PRINCIPAL**

**Deficiencias en la Formulación y aplicación de los conceptos de la Planeación Estratégica en los métodos de planeación actual para la FIA.**

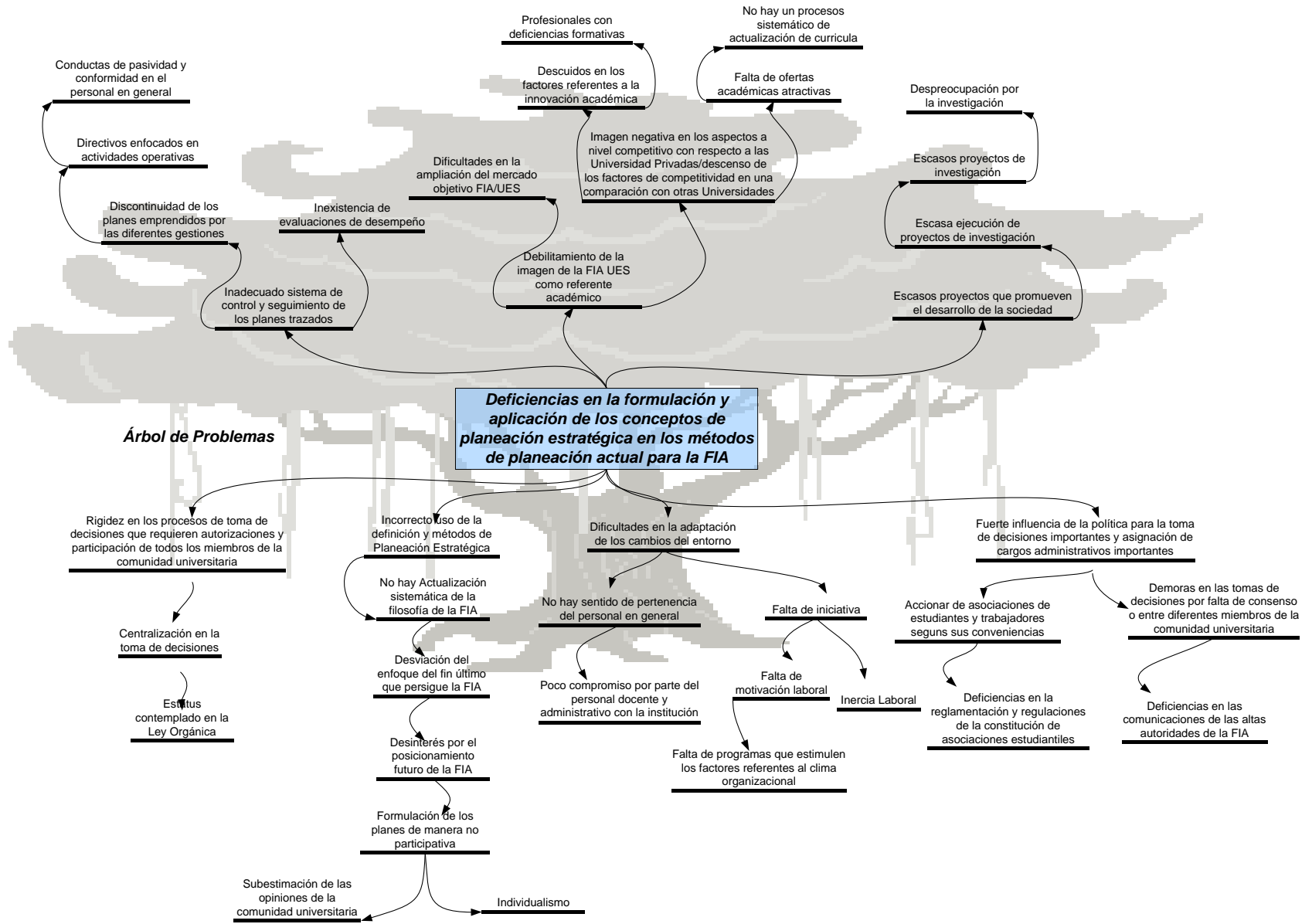


Ilustración 8. Árbol de problemas para la FIA-UES

### *1.3.1 FORMULACION DEL PROBLEMA EN FORMA DE PREGUNTA*

**¿Qué hacer para mejorar la formulación y control de la planeación estratégica en la FIA-UES ante los métodos actuales?**

### *1.3.2 EL ÁRBOL DE OBJETIVOS*

Los problemas identificados en el árbol de problemas se convierten en objetivos del proyecto como parte de la etapa inicial de diseñar una respuesta. Los objetivos identificados se convierten en los medios para encarar el problema de desarrollo identificado y proporcionar un instrumento para determinar su impacto de desarrollo (ver la Ilustración 9).

La lógica del diagrama es la siguiente: Mediante la conversión de la secuencia encadenada de abajo hacia arriba de causas-efectos del árbol de problemas, el árbol de objetivos se transforma en un flujo interdependiente de medios-fines. Los medios fundamentales se especifican en el nivel inferior, formando las raíces del árbol y los fines se especifican en la parte superior formando las ramas, más propiamente son los objetivos del posible proyecto.

Las causas marcadas en un círculo rojo pues se encuentran fuera del alcance de la propuesta que se elaborará debido a que corresponden a normativas de la Universidad.

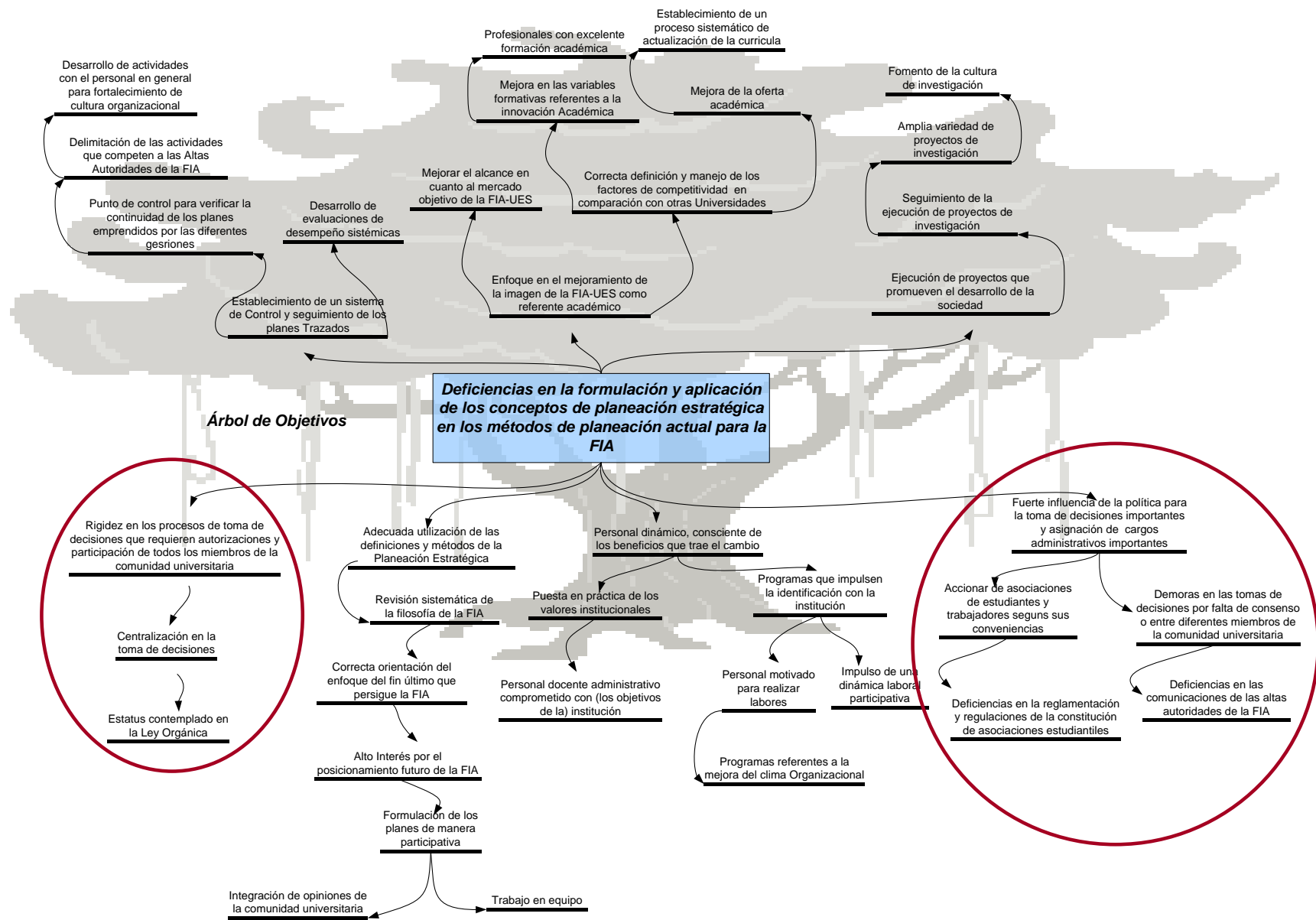
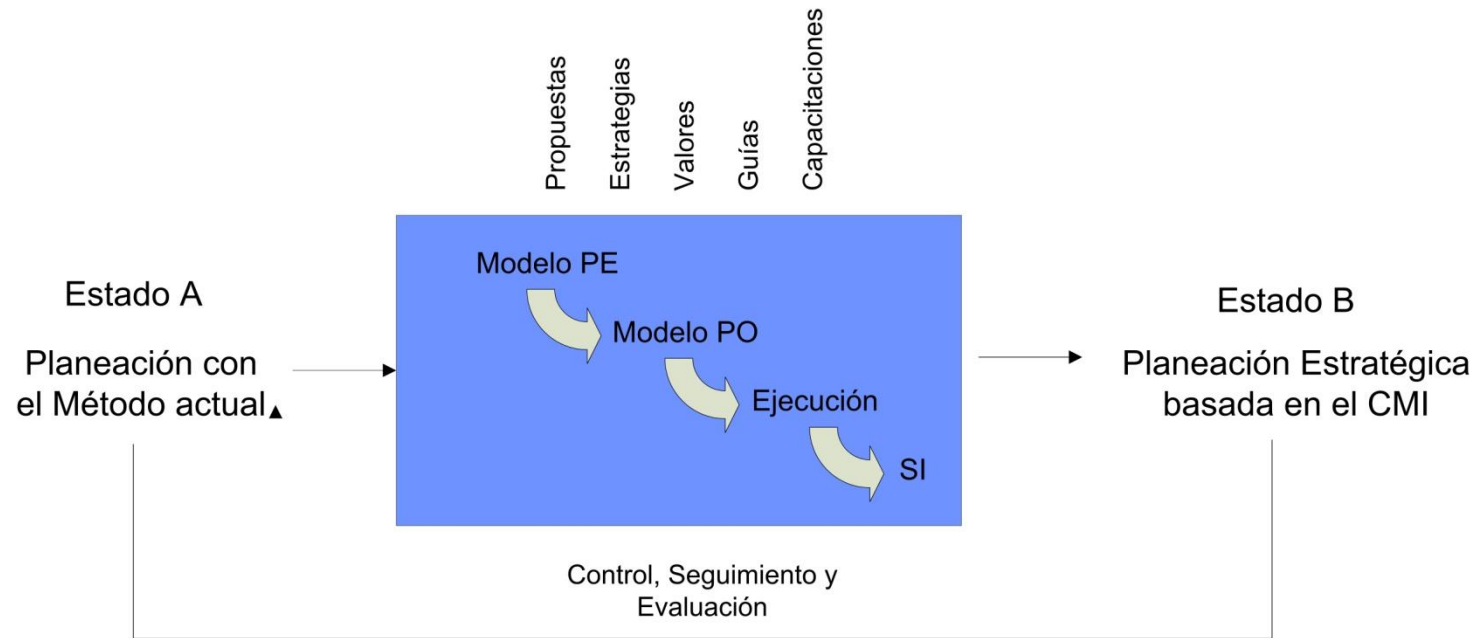


Ilustración 9. Árbol de objetivos para la problemática en la FIA-UES

## 1.4 CONCEPTUALIZACION DE LA SOLUCION

### 1) PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN



### 2) **MODELO DE PLANEACIÓN Y CONTROL**

Formulación PE  
Formulación PO  
Control y seguimiento  
Evaluación  
SI  
Plan de Implementación

Ilustración 10. Conceptualización de la Solución

### 3) DESGLOSE ANALÍTICO DE LOS ELEMENTOS DE LA SOLUCIÓN

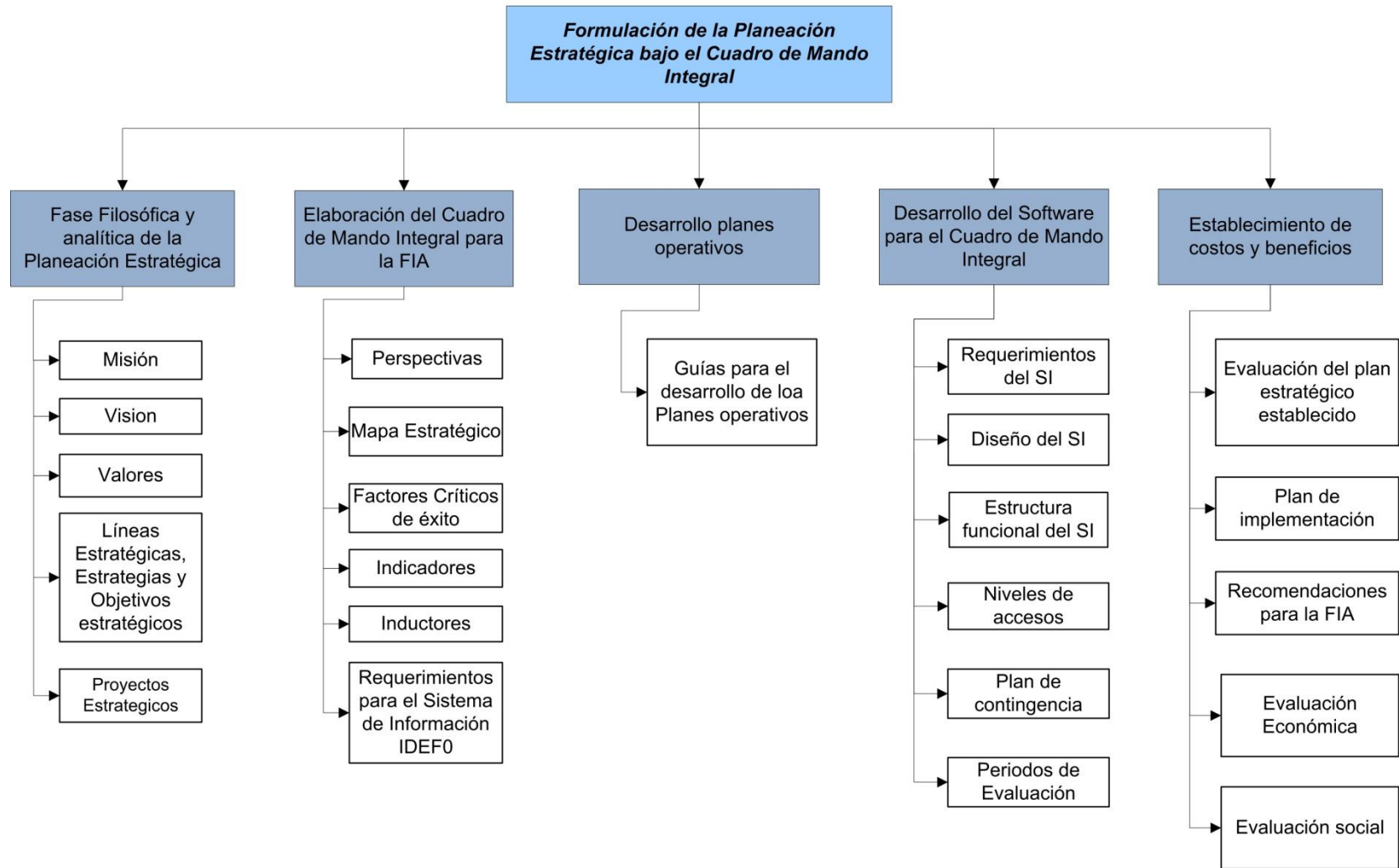


Ilustración 11. Desglose de los elementos de las Solución

## PEPSU PARA LOS ELEMENTOS DE LA SOLUCIÓN

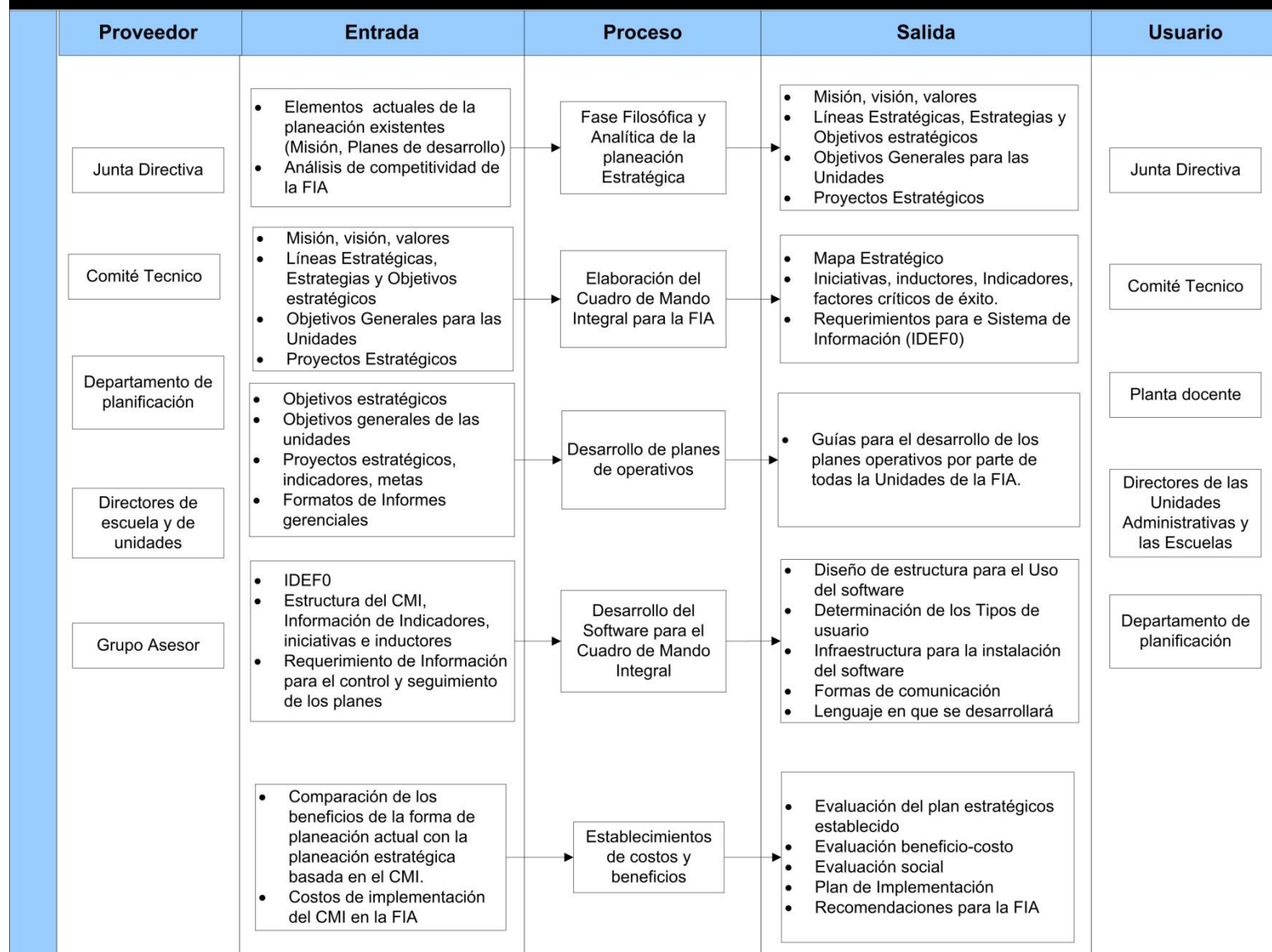


Ilustración 12. PEPSU para los elementos de la Solución

## RELACIÓN ENTRE LOS SUB-SISTEMAS

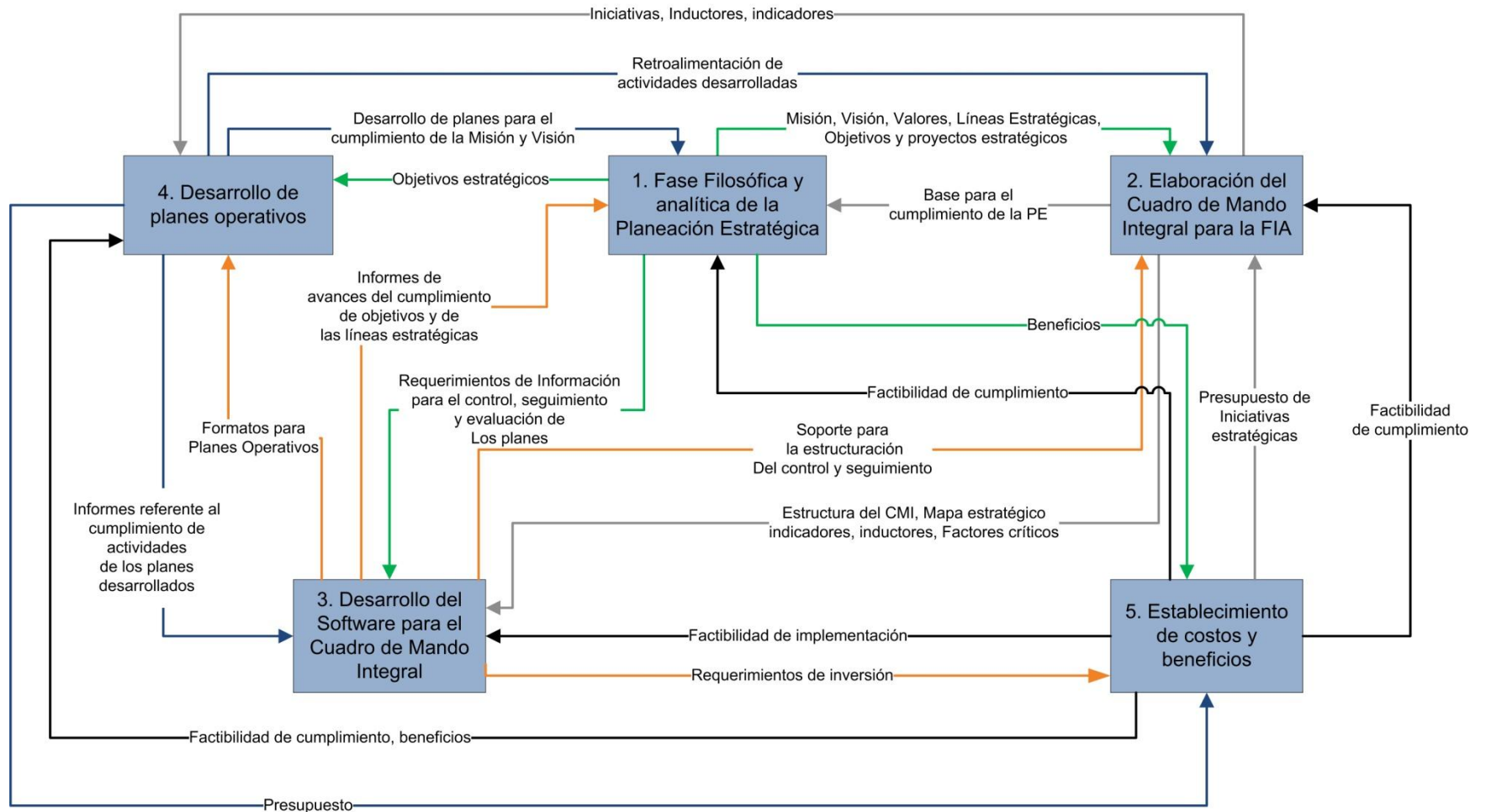


Ilustración 13. Diagrama de relación entre los Sub-Sistemas

Ver diagramas de Relación del subsistema Fase Filosófica y analítica de la PE con otros Subsistemas del al solución y Diagrama Relación del subsistema CMI con los otros subsistemas de la solución (**Anexo No. 3**)





## **CAPITULO II**

# **METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN ESTRATEGICO Y EL PLAN OPERATIVO**

# PLAN ESTRATÉGICO Y EL CMI



## 2.1 FASE FILOSOFICA DEL PLAN ESTRATEGICO

Para realizar la formulación de los elementos del plan estratégico se tomó como insumo los resultados del Diagnostico Estratégico y se desarrollaron los Seminario/Talleres a través de los cuales se definieron la Misión, Visión, Valores y Líneas Estratégicas. (Ver el contenido completo de estos en el **Anexo No. 4**)

*Llegándose a los siguientes resultados:*

**MISION:** Formar profesionales competentes con capacidad técnica - científica, sensibilidad social y ambiental en las áreas de la ingeniería y arquitectura, que la sociedad salvadoreña necesita para su desarrollo mediante la enseñanza e investigación de alto nivel.

**VISION:** Ser referentes a nivel internacional, reconocidos por la calidad en la formación de profesionales en las áreas de ingeniería y arquitectura, impulsando la investigación y llevando a la práctica el conocimiento para el desarrollo científico y tecnológico del país.

### VALORES

Valor	Descripción
<b>Pertenencia</b>	Demostración de orgullo por los éxitos de la organización y participar proactivamente ante las dificultades del colectivo.
<b>Disciplina</b>	Observar estrictamente el cumplimiento de las normas administrativas, respecto a asistencia, horarios y vocación de servicio, atendiendo las necesidades del usuario pronta y oportunamente.
<b>Cooperación</b>	Ayudar a cumplir las tareas y funciones encomendadas para el logro de la misión y visión de la FIA
<b>Responsabilidad</b>	Disposición y diligencia en el cumplimiento de los actos de servicio y tareas encomendadas al puesto
<b>Efectividad</b>	Cumplir las actividades propias del cargo y lograr los objetivos al menor costo para la institución, agregándole valor a las mismas.

## ANALISIS FODA

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
1. <b>Campus, amplias instalaciones y cobertura nacional.</b>	1. Financiamiento insuficiente del gobierno para invertir en actividades de soporte académico.*
2. <b>Antigüedad y permanencia de la institución</b>	2. Inercia laboral y burocracia administrativa.*
3. <b>Estructura organizativa y reglamentaria (aprobada y documentada)</b>	3. Inseguridad en las instalaciones. 4. Excesiva centralización financieras
4. <b>Prestigio y calidad académica</b>	5. Deficiente vinculación empresarial para el desarrollo de proyectos e integración de profesionales a la vida laboral.*
5. <b>Cuenta con un escalafón que norma salarios, permanencia y promoción del plantel docente</b>	6. Deficiencia en las revisiones y las actualizaciones curriculares.*
6. <b>Conocimiento académico sólido del profesional graduado</b>	7. Escasos programas de capacitación docente y de personal administrativo.*
7. <b>Cuotas accesibles para la población educativa *</b>	8. Falta de iniciativa en aspectos de emprendedurismo y toma de decisiones bajo riesgo por parte del profesional
	9. Poca Flexibilidad de los horarios de estudio
	10. Inestabilidad en la duración de los ciclos.*
	11. Dificultad de la FIA a adaptarse a los cambios del medio.
	12. Deficiente mantenimiento en el área de aseo y ornato de las instalaciones generales
	13. Deficientes patrones de comunicación y poco interés de la comunidad universitaria por el conocimiento de proyectos y convenios FIA-UES.
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
1. <b>Demanda numerosa de ingreso</b>	1. Despliegue publicitario de Universidades privadas.*
2. <b>Convenios con organismos nacionales e internacionales.*</b>	2. Deserción de estudiantes.* 3. Cambio de autoridades centrales genera discontinuidad en los proyectos de la FIA
3. <b>Alta aceptación del desempeño profesional del graduado FIA-UES cuando ya se encuentra empleado.*</b>	4. No ser prioridad en la agenda política del país.* 5. Cambios tecnológicos constantes.* 6. Inseguridad en los accesos a la FIA
4. <b>Posibilidad de ser considerados como prioridad para la gestión del Gobierno actual como producto de la alternancia política por la que atraviesa el país.</b>	7. Influencias de asociaciones externas a la FIA que afectan los ciclos de estudio. 8. Reservas en la contratación del profesional FIA-UES en empresas privadas.*

## **2.2 FASE ANALÍTICA DEL PLAN ESTRATEGICO**

### *2.2.1 FORMULACION DE ESTRATEGIAS*

#### **LA MATRIZ PARA FORMULAR ESTRATEGIAS DE LAS AMENAZAS-OPORTUNIDADES DEBILIDADES-FUERZAS (DAFO).**

La matriz DAFO es un instrumento de ajuste importante que ayuda a los gerentes a desarrollar cuatro tipos de estrategias: estrategias de fuerzas y debilidades, estrategias de debilidades y oportunidades, estrategias de fuerzas y amenazas y estrategias de debilidades y amenazas.

Observar los factores internos y externos clave, es la parte más difícil para desarrollar una matriz DAFO y requiere juicios sólidos, además de que no existe una serie mejor de adaptaciones.

A continuación se presenta la matriz DAFO para la FIA:

Tabla 8. Cruce DAFO

	<b>FO (usar las fuerzas para aprovechar las oportunidades, • Situación positiva que debe ser aprovechada)</b>		<b>DO (• Superar las debilidades aprovechando las oportunidades, Trabajo fuerte para revertir las debilidades)</b>
FO1	Revisar de manera continua la logística diseñada para la atención de la creciente demanda de la población estudiantil (F1,01)	D01	Plantear propuestas de mejoras en el presupuesto asignado a la institución, aprovechando la coyuntura política del país (D1,04)
FO2	Impulsar recursos mercadológicos captar mas población estudiantil, destacando la experiencia y antigüedad de la institución en el rubro de la enseñanza de al educación superior (F2,01)	D02	Gestionar modificaciones a la estructura financiera de la FIA, aprovechando los beneficios de los que podría gozarse como producto de la alternancia política(D4,04)
FO3	.Buscar vinculaciones a nivel nacional e internacional, con organismos que impulsen el desarrollo de la educación superior, usando como respaldo la antigüedad, prestigio y calidad académica de la institución (F2,F4,02)	D03	Aprovechar los convenios con organismos nacionales o internacionales para establecer vinculaciones empresariales para el desarrollo de proyectos e integración de profesionales (D5,02)
FO4	Resaltar el prestigio y calidad académica de la institución para darle un soporte y realce al profesional egresado y/o graduado (F4,03)	D04	Estimular por medio de convenios que se desarrollen las habilidades de emprendedurismo en el profesional de la FIA-UES (D8/02)
FO5	Gestionar convenios con el aparato estatal ofreciendo el prestigio y la calidad académica como garantía del aprovechamiento de lo demandado como producto de la coyuntura política del país (F2,F4,04)	D05	Gestionar programas de capacitación docente, mediante la intervención estatal o el uso de convenios nacionales y/o internacionales (7,2,4)
FO6	Invertir en programas que refuercen los conocimientos del profesional, para aumentar la aceptación de los mismos en el aparato productivo del país (F6,03)	D06	Desarrollar programas para aprovechar la aceptación del profesional FIA-UES, que impulsen el emprendedurismo y las vinculaciones empresariales (D8,D5,03)
FO7	Plantear propuestas de mejoras en el presupuesto asignado a la institución, aprovechando la coyuntura política del país (F7,04)	D07	Tramitar la subcontratación de servicios de vigilancia privada y personal de limpieza y ornato, por medio de posibles peticiones al aparato estatal, buscando aprovecha algún tipo de prioridad por la coyuntura política (D4,D12,04)
FO8	Búsqueda y propuesta de proyectos de vinculación con organismos nacionales e internacionales que propicien el desarrollo de nuevas ofertas académicas y que soporten la sostenibilidad de los mismos (F7,02)	D08	Fortalecer la vinculación con la empresa privada en lo referente a programas de pasantías y prácticas profesionales (D5,03)
		D09	Aprovechar el reconocimiento de los profesionales en la empresa privada para gestionar recursos dirigidos a la investigación y proyección social (D1,03)
		D010	Gestionar la aplicación de los resultados de proyectos, desarrollados en la FIA, en las instituciones públicas o privadas del país, para fortalecer las relaciones con las mismas. (D14,02,03)

	<b>FA (• Usar las fuerzas para evitar las amenazas, Estrategias de anulación de las amenazas)</b>		<b>DA (• Reducir las debilidades y evitar las amenazas , Situación de profundo replanteo interno)</b>
FA1	Proponer el uso de recursos mercadológicos que resalten las características valiosas de la FIA-UES, como el prestigio, la calidad académica y la experiencia de la institución en la enseñanza de educación superior (F2,F4, F6,A1,A2, A8)	DA1	Reducir el impacto de los cambios tecnológicos permaneciendo siempre vigente con los conocimientos técnicos por parte del plantel docente (D6,D7,A5)
FA2	Utilizar las características administrativas de la FIA-UES como una garantía de la continuidad de los proyectos emprendidos por las diferentes gestiones (F3,A3)	DA2	Mejorar la divulgación de proyectos, que permitan a los beneficiarios de estos pedir la continuidad de los mismo, aun bajo diferentes gestiones (D13, A3)
		DA3	Creación de programas de actualización en lo referente a las revisiones y reformulaciones curriculares(D6,D2,A1)

### 2.2.2 RELACION DE LAS LINEAS ESTRATEGICAS CON LAS ESTRATEGIAS FORMULADAS

Las líneas estratégicas constituyen los grandes bloques de cuestiones básicas para el desarrollo de la FIA-UES, identifican los retos estratégicos a los que la institución se enfrenta, definen su posicionamiento estratégico ante el futuro, permiten profundizar en la misión de la Facultad y ordenar su desarrollo en grandes áreas, aseguran la coherencia entre la misión y la visión orientando hacia la consecución de esta última.

Las estrategias que han sido utilizadas son las sombreadas del cuadro del cruce de estrategias, las que no se han utilizado han sido descartadas, debido al plazo que demandaría llevarlas a cabo o por considerar no estar al alcance de la FIA su ejecución.

A continuación se presenta la relación entre las líneas estratégicas y las estrategias obtenidas de la matriz DAFO, donde:

Nomenclatura

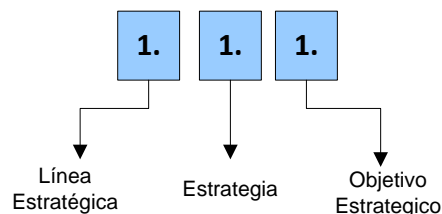


Tabla 9. Descomposición de las Líneas Estratégicas en Estrategias

L1. Actualización sistemática de la currícula FIA-UES	L2. Desarrollo de la capacidad de investigación, y fomento de la innovación en docentes y estudiantes con fines sociales	L3. Mejora en la imagen institucional de la FIA-UES como referente de educación superior en el área de Ingeniería y Arquitectura
E1L1. Fortalecer la vinculación con la empresa privada en lo referente a programas de pasantías y prácticas profesionales como una retroalimentación del proceso (D08)	E1L2. Buscar vinculaciones a nivel nacional e internacional, con organismos que impulsen el desarrollo de la educación superior, usando como respaldo la antigüedad, prestigio y calidad académica de la institución (F02)	E1L3. Revisar de manera continua la logística diseñada para la atención de la creciente demanda de la población estudiantil (F01)
E2L1(L3). Búsqueda y propuesta de proyectos de vinculación con organismos nacionales e internacionales que propicien el desarrollo de nuevas ofertas académicas y que soporten la sostenibilidad de los mismos (F05)	E2L2. Invertir en programas que refuercen los conocimientos del profesional, para aumentar la aceptación de los mismos en el aparato productivo del país (F04)	E2L3(L1). Búsqueda y propuesta de proyectos de vinculación con organismos nacionales e internacionales que propicien el desarrollo de nuevas ofertas académicas y que soporten la sostenibilidad de los mismos (F05)
E3L1.(L2) Gestionar convenios con el aparato estatal ofreciendo el prestigio y la calidad académica como garantía del aprovechamiento de lo demandado como producto de la coyuntura política del país (F03)	E3L2. Aprovechar los convenios con organismos nacionales o internacionales para establecer vinculaciones empresariales para el desarrollo de proyectos e integración de profesionales (D02)	E3L3. Utilizar las características administrativas de la FIA-UES como una garantía de la continuidad de los proyectos emprendidos por las diferentes gestiones (FA2)
E4L1. Creación de programas de actualización en lo referente a las revisiones y reformulaciones curriculares (DA3)	E4L2.(L1) Gestionar convenios con el aparato estatal ofreciendo el prestigio y la calidad académica como garantía del aprovechamiento de lo demandado como producto de la coyuntura política del país (F03)	E4(L3) Proponer el uso de recursos mercadológicos que resalten las características valiosas de la FIA-UES, como el prestigio, la calidad académica y la experiencia de la institución en la enseñanza de educación superior (FA1)
	E5L2. Aprovechar el reconocimiento de los profesionales en la empresa privada para gestionar recursos dirigidos a la investigación y proyección social (D9)	E5L3. Mejorar la divulgación de proyectos, que permitan a los beneficiarios de estos pedir la continuidad de los mismo, aun bajo diferentes gestiones (DA2)
	E6(L2). Reducir el impacto de los cambios tecnológicos permaneciendo siempre vigente con los conocimientos técnicos por parte del plantel docente (DA1)	
	E7L2: Gestionar la aplicación de los resultados de proyectos, desarrollados en la FIA, en las instituciones públicas o privadas del país, para fortalecer las relaciones con las mismas.	



A partir de la tabla se hizo una priorización de las estrategias de la siguiente manera:

<b>ESTRATEGIAS</b>
E1L1. Innovación de la Formación académica de los estudiantes de la FIA/UES
E2L1. Búsqueda de mecanismos alternos para la obtención de fondos
E3L1. Actualización y acreditación periódica de la currícula
E1L2. Impulsar la investigación
E2L2. Promover la práctica de la responsabilidad social
E1L3. Fortalecer la vinculación con entidades nacionales e internacionales
E2L3. Potenciar la Imagen de la FIA-UES
E3L3. Mejorar los servicios brindados a los usuarios
E4L4. Garantizar la continuidad de los proyectos

Ilustración 14. Estrategias para la FIA

### 2.2.3 DISEÑO DEL MAPA ESTRATEGICO FIA

#### PERSPECTIVAS DEL CMI PARA LA FIA

Es necesario definir las perspectivas con las que contará el cuadro de mando integral para la FIA-UES:

Ilustración 15. Perspectivas para el CMI de la FIA-UES



Fuente: Elaboración propia

## **Perspectiva Comunidad y Sociedad**

Esta perspectiva se orienta a trabajar en la satisfacción y en la entrega de beneficios continuos entre la FIA y la sociedad. La Universidad de El Salvador debe formar profesionales con el fin de dar respuesta a los diversos problemas y necesidades del país, por lo que la FIA debe realizar su labor dentro de su rama de formación y debe plantearse objetivos que respondan a las principales necesidades que demande la sociedad.

***Los involucrados en esta perspectiva son: la Empresa privada, Instituciones públicas, clientes externos que hacen uso de la red de laboratorios que tiene la FIA-UES y la sociedad en general***

## **Perspectiva del Cliente**

En esta perspectiva se contemplan aquellos aspectos que deberan ir enfocados al cliente **estudiante**, el cual se convierte en una especie de materia prima ya que luego pasa a ser el profesional que representa los conocimientos brindados en la FIA-UES, por lo que deben orientarse estrategias que refuerzen la calidad de la enseñanza-aprendizaje y poder consolidar a través de éste la imagen institucional.

***Los involucrados en esta perspectiva son: Bachilleres de nuevo ingreso, Egresados y Profesionales (maestrías y diplomados)***

## **Perspectiva Procesos Internos**

Se orienta a trabajar para mejorar la cadena de valor organizacional, optimizando continuamente los diferentes procesos, que permitan innovaciones en los procesos críticos de todo el periodo de los estudiantes en la FIA y realizar mejoras en los servicios que brinda la misma.

***Para esta perspectiva los macroprocesos<sup>7</sup> involucrados estan: Vinculación, enseñanza-aprendizaje, organización, pertinencia social e investigación aplicada.***

## **Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:**

Se refiere a la mejora de las actitudes y aptitudes de las personas que laboran en la organización (Junta Directiva, personal docente, y personal administrativo y de apoyo), de tal modo que mejoren las relaciones entre las personas y lograr una estructura organizacionales efectiva.

***En esta perspectiva se involucran: Personal Docente y Administrativo.***

## **Perspectiva Financiera**

Se orienta a trabajar estrategias para la mejora de ingresos, en la eficiencia del uso de los fondos y en los retornos (reposición) y manejo de activos. Este valor tangible no necesariamente se debe de

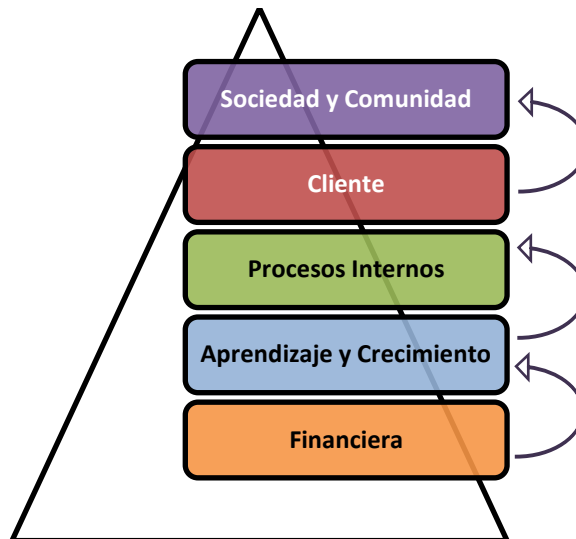
---

<sup>7</sup> Los macro procesos se afinaran en la segunda fase de este trabajo de graduación, por lo que se encuentra sujeto a cambios posteriores

reflejar como una ganancia o un monto en efectivo sino como una correcta administración financiera de los recursos monetarios, en el caso de la FIA-UES, son aquellas actividades que permiten realizar una eficiente labor en la administración del recurso monetario. Esta perspectiva se desglosa en 2 grandes apartados:

- a. Productividad: Refiriendose a todas aquellas actividades que generarn un valor agregado.
- b. Crecimiento de ingresos: Aumento de los ingresos por medio de la atracción y mantenimiento de los estudiantes y demas profesionales que han decidido ingresar a la FIA.

#### 2.2.4 JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN Y UBICACIÓN DE LAS PERSPECTIVAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MAPA ESTRATEGICO FIA-UES



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 16. Representación de la posición de las perspectivas en el mapa estratégico para la FIA-UES

La ubicación anterior de las perspectivas obedece a un proceso lógico causa-efecto que se describe a continuación:

1. **Financiera:** Debemos iniciar el enfoque estratégico en los aspectos financieros, si bien es cierto que la FIA-UES no busca lucrarse a través del Servicio que presta, es necesario que dedique tiempo y recurso humano para la búsqueda, manejo y control eficiente del Recurso Económico que en su mayor porcentaje proviene del Gobierno Central en concepto del Presupuesto anual para la UES, la Red de Laboratorios de la FIA y otro pequeño porcentaje de firma de convenios y/o donaciones para proyectos específicos. Es por esto que se cree conveniente dejar a la base de la relación causa-efecto a la perspectiva financiera, pues esta, es

la que permitirá emprender todos los proyectos que se pretendan desarrollar para alcanzar los objetivos propuestos en el Plan Estratégico.

2. **Aprendizaje y Crecimiento:** Para alcanzar los resultados positivos es necesario el crecimiento y desarrollo del personal que desarrollan todas las actividades en la organización para que esta prospere, se adapte a los cambios del entorno y sea capaz de alcanzar los objetivos propuestos en cada una de las siguientes perspectivas.
3. **Procesos Internos:** Una vez se cuenta con el personal idóneo para realizar el trabajo, se ubican en los lugares correspondientes, para que realicen los métodos, tareas, actividades, procesos de la mejor manera, orientados a la eficiencia y al manejo óptimo de los recursos con los que se cuentan, esto es, el mejor proceso investigación-enseñanza-aprendizaje.
4. **Cliente:** Luego de las perspectivas anteriores, se pueden formar estudiantes, profesionales con las mejores prácticas, competencias y demás. Los procesos bien definidos con la mejor distribución de costos y con el menor costo es el ideal.
5. **Sociedad y Comunidad:** Con la formación de los profesionales y las mejores competencias en los mismos, estos se lanzan a que puedan aplicar los conocimientos obtenidos en las instituciones públicas o privadas. Además de ello se podrá atender a aquellos clientes que requieran del uso de los conocimientos y equipos de los diferentes laboratorios, pues para eso mismo se han desarrollado.

**VISION FIA**  
***“Ser referentes a nivel internacional, reconocidos por la calidad en la formación de profesionales en las áreas de Ingeniería y Arquitectura, impulsando la investigación y llevando a la práctica el conocimiento para el desarrollo científico y tecnológico del país”.***

## 2.3 DISEÑO DEL CUADRO DE MANTO INTEGRAL PARA LA FIA

### 2.3.1 ESTRUCTURA DEL CMI

#### DESGLOSE DE LA VISIÓN

El Cuadro de Mando Integral realiza un desglose de la Visión Institucional para poder tener una idea general de la contribución de todas las perspectivas para alcanzar la misma en el periodo estratégico determinado. Por lo tanto, la visión para la FIA se lee de la siguiente manera:

Tabla 10. Desglose de la Visión de la FIA en base a las perspectivas del CMI

<b>DESGLOSE</b>	<b>PERSPECTIVAS</b>				
	<i>Financiera</i>	<i>Aprendizaje y Crecimiento</i>	<i>Procesos Internos</i>	<i>Estudiantes</i>	<i>Sociedad y Comunidad</i>
"... Ser referentes a nivel internacional..."	X	X		X	X
"... calidad en la formación de profesionales en las áreas de ingeniería y arquitectura ..."		X	X	X	
"... llevando a la práctica el conocimiento para el desarrollo científico y tecnológico del país....."		X			X

Una vez establecidos los Objetivos Estratégicos y determinar su relación causa-efecto (Mapa Estratégico<sup>8</sup>), se puede determinar la contribución que cada objetivo estratégico realiza sobre la perspectiva a la cual pertenece y como contribuirán a alcanzar la visión de la FIA.

Tabla 11. Matriz de contribución de Objetivos Estratégicos a Perspectivas

<b>Perspectivas CMI</b>	<b>Objetivo Estratégico (OE)</b>	<b>Peso del OE <sup>9</sup>(%)</b>
<b>Financiera</b>	1.2.1 Gestionar el recurso económico para el desarrollo de operaciones ordinarias y la ejecución de proyectos de mejora para la FIA	<b>100</b>
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>	1.1.2 Incrementar intercambios tanto de docentes como alumnos con Universidades extranjeras	<b>60</b>
	2.1.1 Crear incentivos para el desarrollo de actividades de investigación	<b>40</b>
<b>Procesos internos</b>	1.1.3 Garantizar la calidad de conocimientos impartidos a los futuros profesionales formados en la FIA/UES	<b>25</b>
	1.3.1 Lograr la acreditación de los programas de estudio de la FIA	<b>25</b>
	1.3.2 Diversificar las ramas de la ingeniería como resultado de la demanda del mercado actual	<b>20</b>
	2.1.2 Planificar el desarrollo de actividades de investigación en la FIA-UES	<b>15</b>
	3.3.2 Sistematizar el uso y la conservación de los recursos de la FIA	<b>15</b>
<b>Estudiantes</b>	1.1.1 Fortalecer el desarrollo de los estudiantes de la FIA/UES	<b>65</b>

<sup>8</sup> Ver el Capítulo "PLANES FIA"

<sup>9</sup> Estos porcentajes servirán para determinar si se cumplió el Plan Estratégico, es decir si todos los OE se cumplen al 100% quiere decir que se cumplió el plan estratégico al 100%.

<b>Perspectivas CMI</b>	<b>Objetivo Estratégico (OE)</b>	<b>Peso del OE %</b>
	3.3.1 Optimizar la logística diseñada para la atención de la creciente demanda de la población estudiantil	35
<b>Sociedad y comunidad</b>	2.2.1 Gestionar la práctica de responsabilidad social.	20
	2.2.2 Incentivar la práctica de actividades de proyección social en las instituciones públicas y/o privadas del país	15
	3.1.1 Ampliar la oferta de trabajo de los profesionales en la empresa privada	15
	3.1.2 Fortalecer la vinculación con las entidades de gobierno	20
	3.2.1 Divulgar los resultados obtenidos en los proyectos emprendidos de la FIA-UES	10
	3.4.1 Velar por el seguimiento y correcto desarrollo de los proyectos emprendidos en la FIA-UES	20

### 2.3.2 MATRIZ DEL CMI

#### RELACIÓN DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS DEL CMI

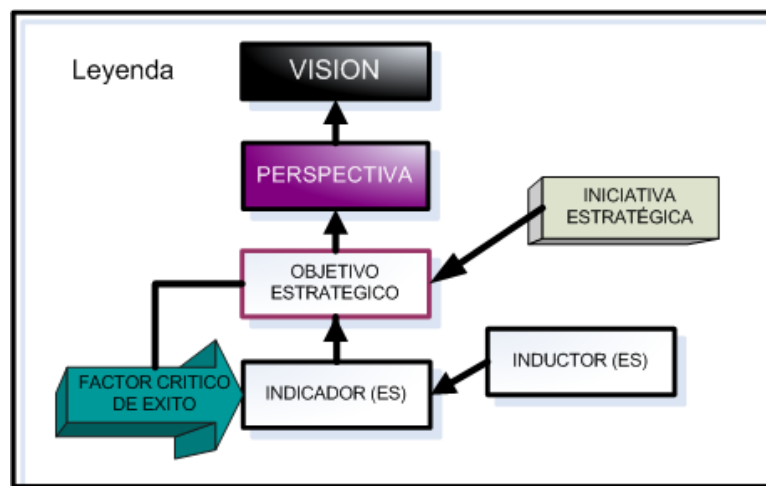


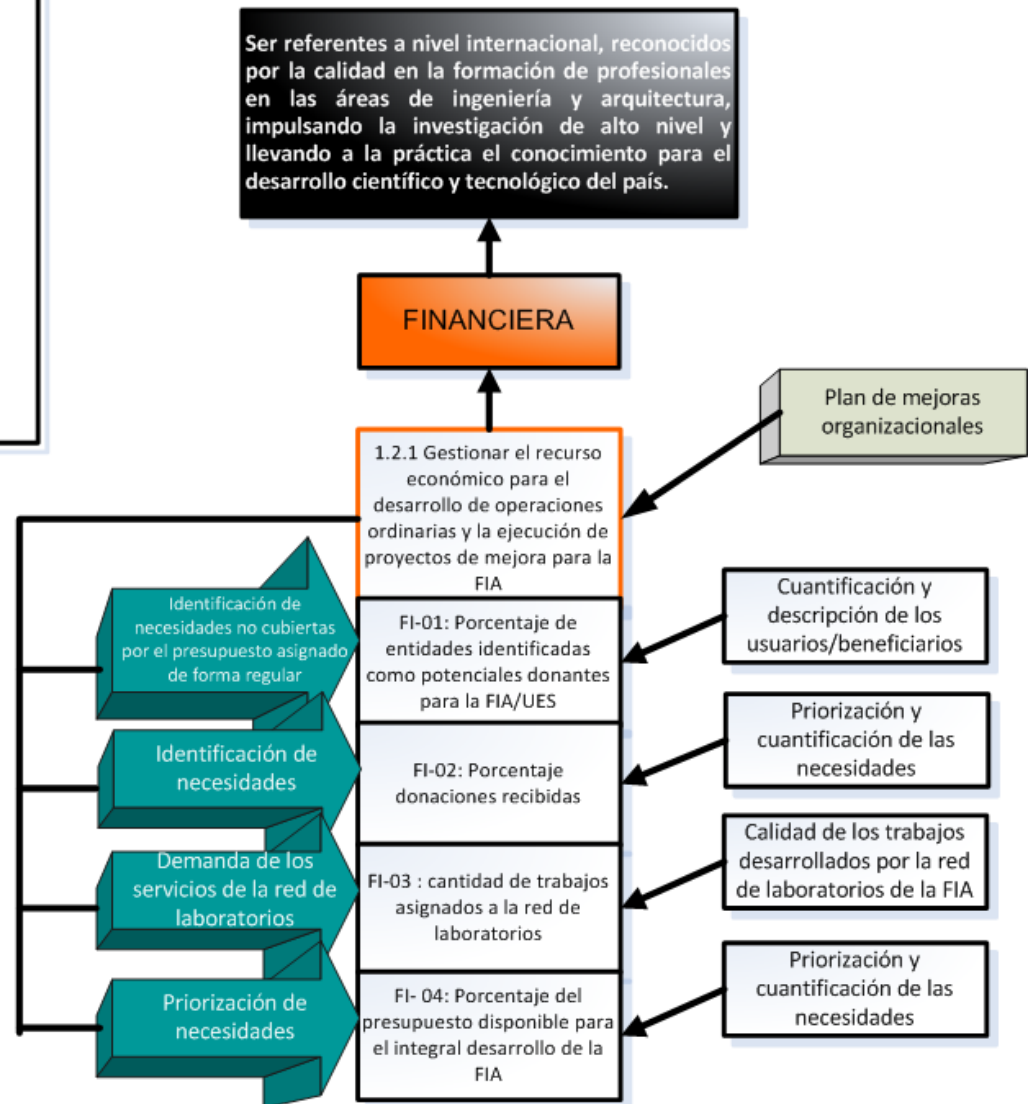
Ilustración 17. Relación de los elementos principales de la Matriz del CMI

La Ilustración 17. Se interpreta de la siguiente manera: **El inductor** es la Unidad de medida del Indicador, este refleja el grado de cumplimiento de las actividades que contribuyen a alcanzar las metas que el indicador controla; **el indicador**, es la unidad de medida del objetivo estratégico y también pueden controlar los objetivos más específicos que permitirán alcanzar los objetivos estratégicos; el **Factor Crítico de Éxito**, son aquellos aspectos a cuidar y los cuales deben considerarse al momento de crear los indicadores; las **Iniciativas Estratégicas**, son los proyectos,

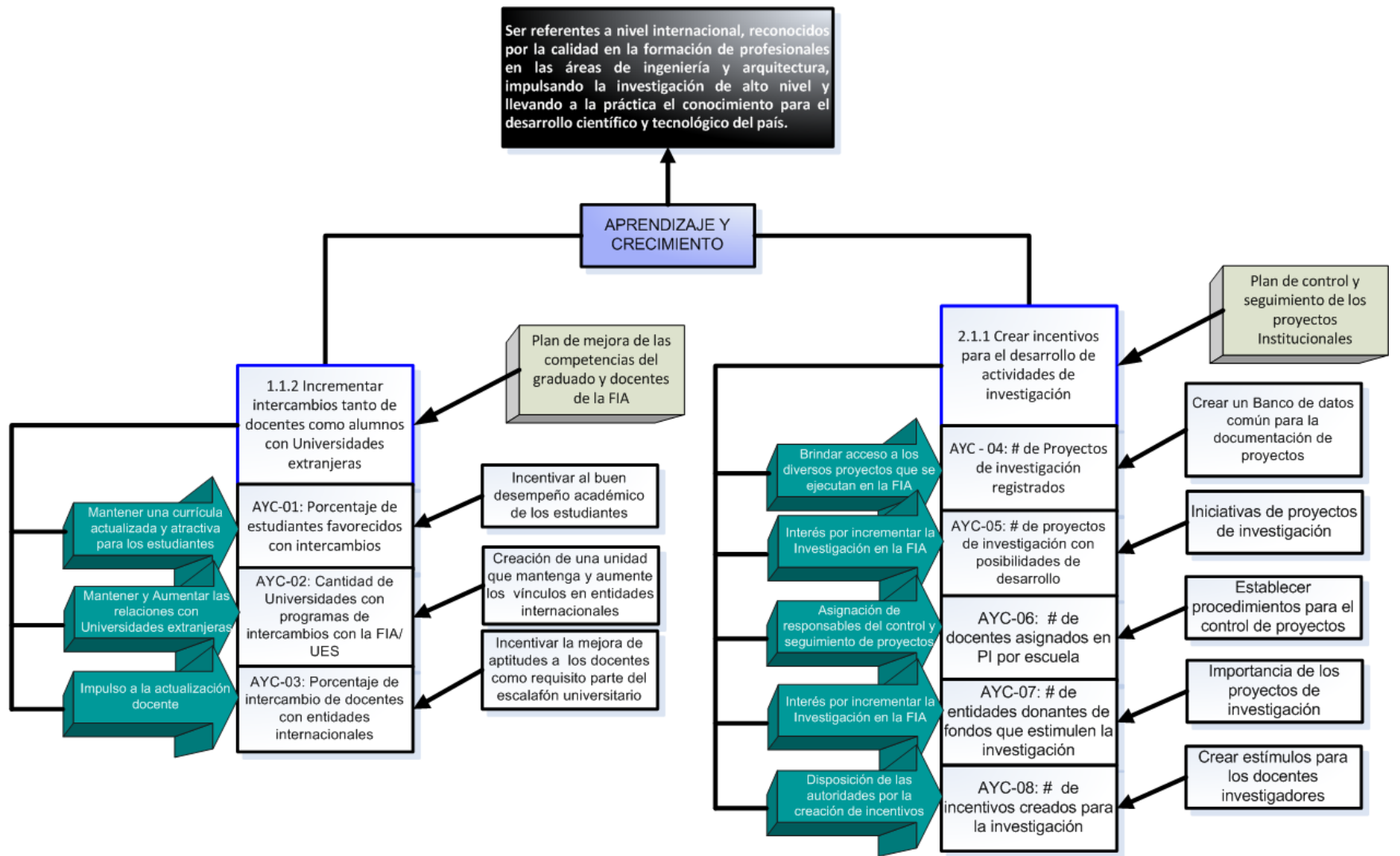
programas o esfuerzos especiales que se deberán desarrollar en la organización y que junto a los tres elementos anteriores alcanzaran el objetivo estratégico propuesto; el **Objetivo estratégico**, contribuye desde la **perspectiva** a lograr una parte de la **visión** propuesta por la Institución.

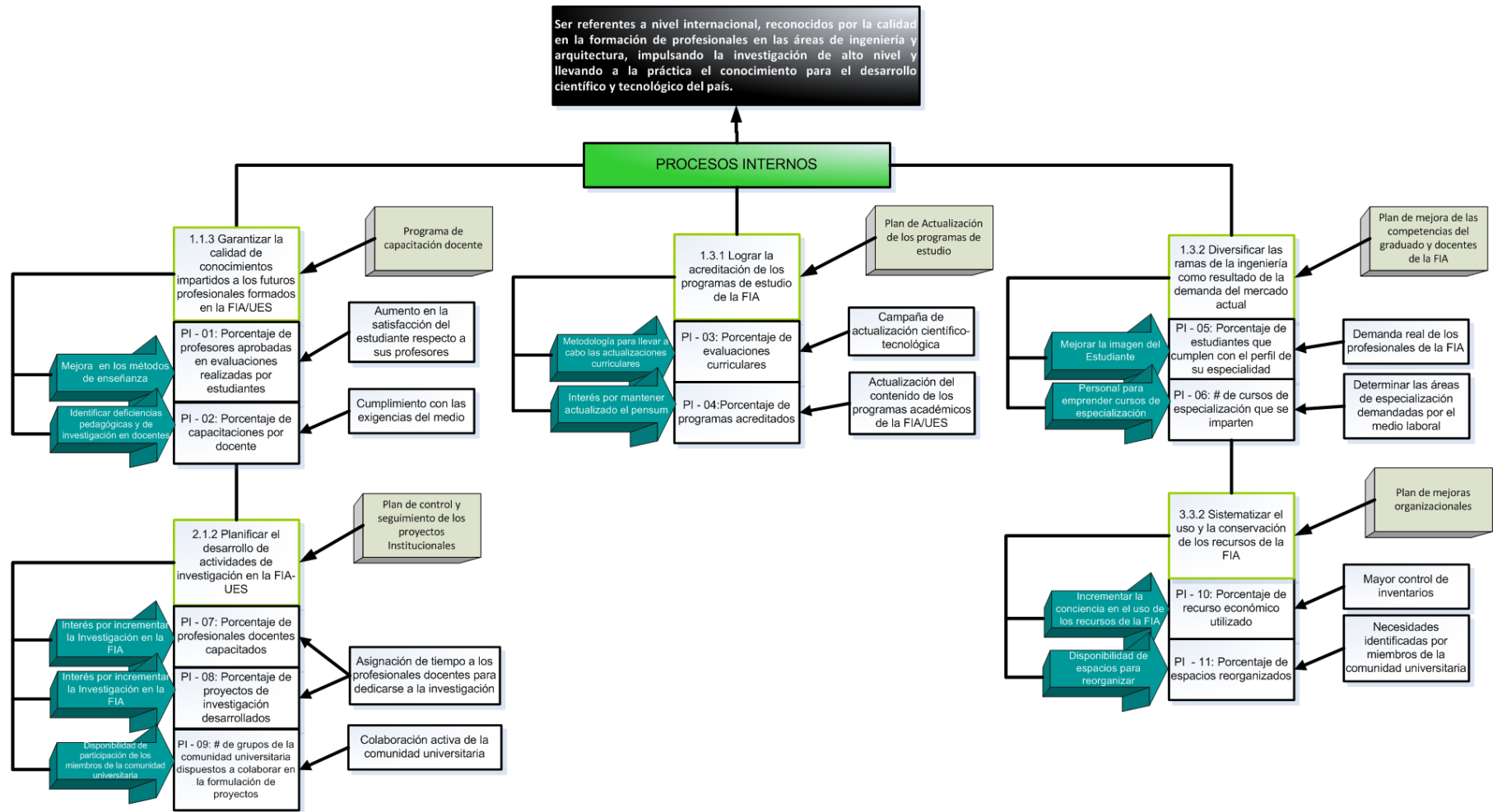
Los esquemas que se presentan a continuación reflejan de manera grafica el tipo de relación que guardan los diferentes elementos formulados de la Matriz del CMI para alcanzar la Visión de la FIA.

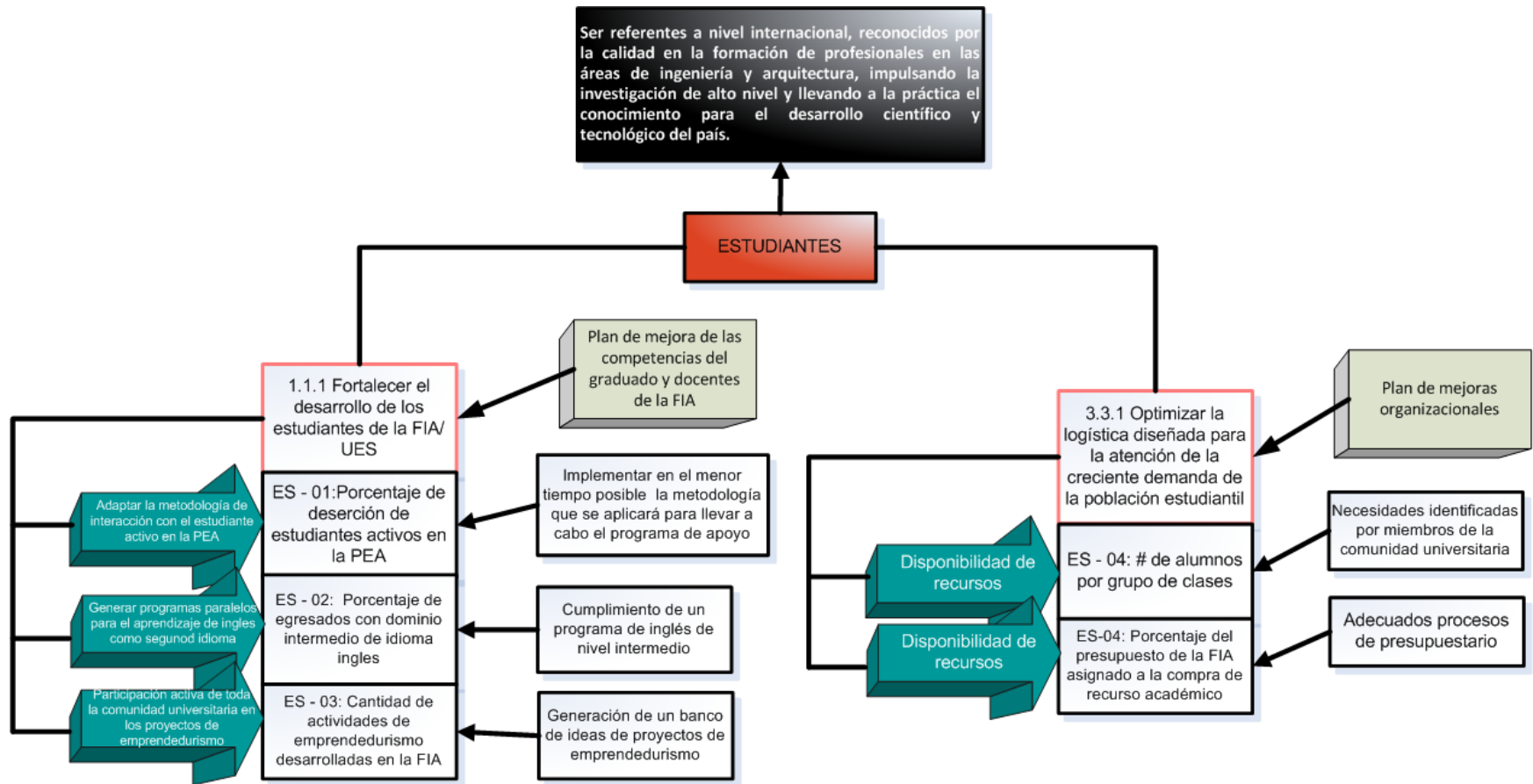
Las Iniciativas estratégicas poseen diversos programas que conforman el Plan de Proyectos para la FIA y los cuales ayudarían en un primer paso a establecer los planes de trabajo para las unidades tanto académicas como administrativas involucradas en el desarrollo de los objetivos estratégicos a los cuales han sido designadas.



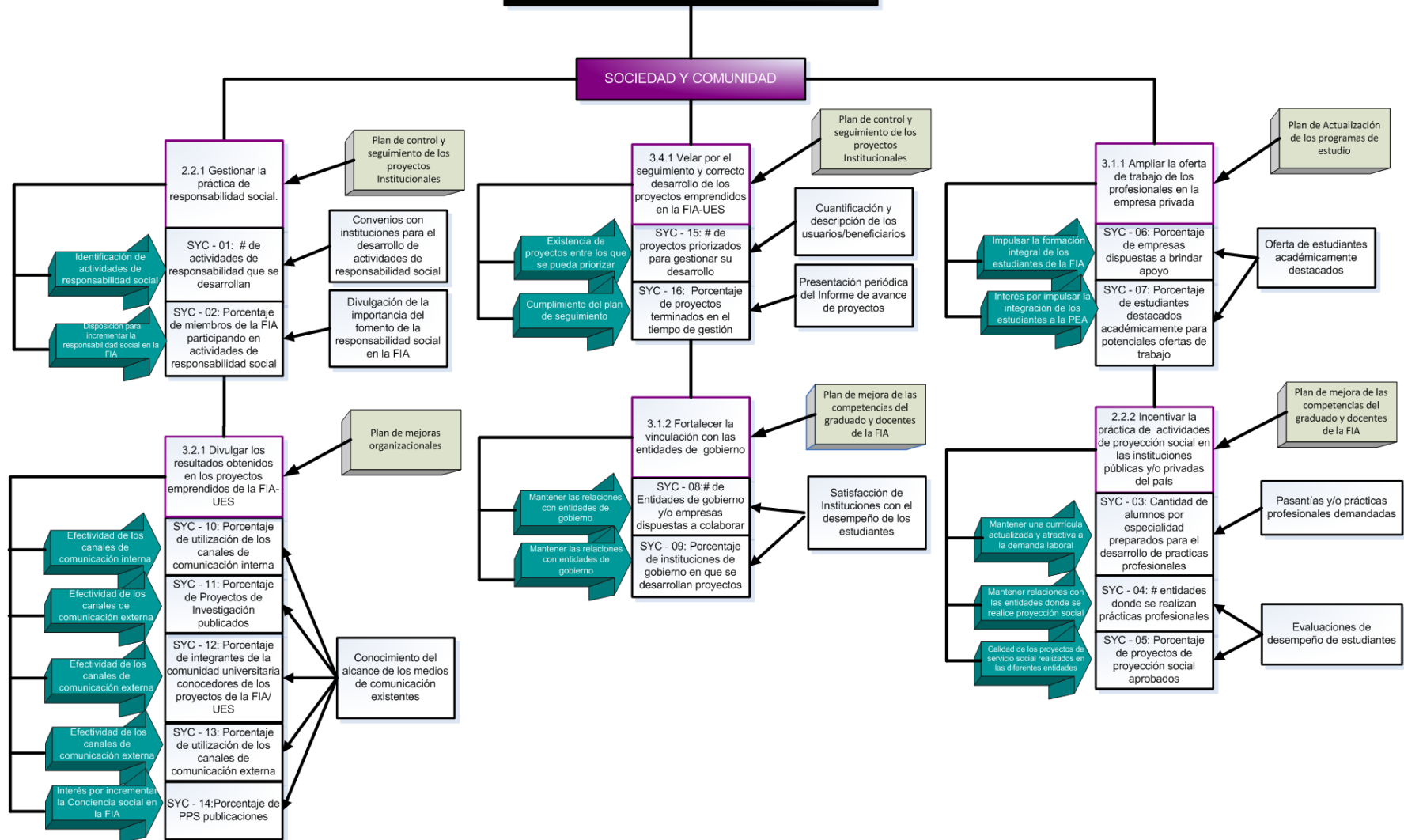








Ser referentes a nivel internacional, reconocidos por la calidad en la formación de profesionales en las áreas de ingeniería y arquitectura, impulsando la investigación de alto nivel y llevando a la práctica el conocimiento para el desarrollo científico y tecnológico del país.



### 2.3.3 DETALLE DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA MATRIZ DEL CMI

A continuación se describe el cuadro utilizado para detallar cada uno de los elementos que conforman el CMI diseñado para cumplir el Plan Estratégico de la FIA

<b>PERSPECTIVA</b>	<b>En esta celda se colocará el nombre de la perspectiva de la cual se describan todos sus elementos con su respectivo color según el Mapa Estratégico <i>PERSPECTIVA FINANCIERA</i></b>	
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD (OGU)</b>	En esta celda se colocaran los objetivos de segundo nivel, es decir los OGU's que pertenecen a esta perspectiva <i>1.2.1.1 Identificar entidades dedicadas a brindar ayuda a las instituciones de educación superior</i>	
<b>UNIDADES</b>	En esta fila se colocaran las Unidades tanto académicas como administrativas responsables del cumplimiento del OGU descrito en la fila anterior. Para el ejemplo la UPLA y la ADF son las responsables del cumplimiento del OGU 1.2.1.1 según lo descrito en la Tabla 4. Matriz de Responsabilidades por OGU	
	<i>UPLA</i>	<i>ADF</i>
<b>INDICADOR</b>	Este es la unidad de medida designada para verificar el avance y cumplimiento del OGU, los cuales se tomarán de la Tabla 5. Definición de los Indicadores  <i>FI-01: Potenciales donantes</i>	
<b>FORMULA INDICADOR</b>	Aquí se colocara la formula con la cual se irá visualizando el avance en cantidad o porcentaje según sea el caso <i>FI-01 = (# de entidades con las que se trabaja actualmente / número de entidades contactadas ) x 100</i>	
<b>FCE</b>	En esta celda se colocará el Factor Critico de Éxito relacionado con el OGU  <i>Identificación de necesidades no cubiertas por el presupuesto asignado de forma regular</i>	
<b>INDUCTOR</b>	En esta celda se colocará el Inductor relacionado con el OGU  <i>Cuantificación y descripción de los usuarios/beneficiarios</i>	
<b>INFORMACION</b>	En esta celda se colocará la información más relevante en la cual están basadas las líneas bases y las metas propuestas para los indicadores  <i>Agencia de Cooperación Internacional (JICA), Universidad de Calgary de Canadá, Universidad Politécnica de Valencia, España; Universidad de Cádiz, España; Universidad de Waterloo, Canadá; Universidad Kun Shan, de Taiwan; Cooperación Italiana ; Universidad Autónoma de Madrid; Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI); LaGeo; CONACYT, Universidad Central de Venezuela, Contactadas 12, con las que se trabaja 10</i>	
<b>LINEA BASE</b>	83.33	83.33
<b>META</b>		

A continuación se presenta el detalle de los diversos elementos que conforman el CMI para cada uno de los objetivos generales de las Unidades Académicas y Administrativas de la FIA-UES:

PERSPECTIVA	Financiera													
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD (OGU)</b>	1.2.1.1 Identificar entidades dedicadas a brindar ayuda a las instituciones de educación superior			1.2.1.2 Solicitar donaciones para equipamiento de laboratorios, modernización del acervo bibliográfico, etc.								1.2.1.3 Aprovechar la red de laboratorios como fuente interna de ingresos		1.2.1.4 Administrar de manera eficiente el presupuesto asignado a la FIA
<b>UNIDADES</b>	UPLA	ADF	ADF	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB	ADF	UPLA	ADF
<b>INDICADOR</b>	FI-01: Potenciales donantes		FI-02: Donaciones recibidas								FI-03 : Red de laboratorios		FI- 04: Presupuesto disponible	
<b>FORMULA INDICADOR</b>	FI-01 = (# de entidades con las que se trabaja actualmente / número de entidades contactadas ) x 100		FI-02 = (# donaciones recibidas/ # donaciones prometidas por recibir) x 100								FI - 03 = # de trabajos realizados en la red de laboratorios		FI- 04 = Presupuesto asignado para la FIA / Presupuesto requerido por FIA	
<b>FCE</b>	Identificación de necesidades no cubiertas por el presupuesto asignado de forma regular		Identificación de necesidades								Demanda de los servicios de la red de laboratorios		Priorización de necesidades	
<b>INDUCTOR</b>	Cuantificación y descripción de los usuarios/beneficiarios		Priorización y cuantificación de las necesidades								Calidad de los trabajos desarrollados por la red de laboratorios de la FIA		Priorización y cuantificación de las necesidades	
<b>INFORMACION</b>	Agencia de Cooperación Internacional (JICA), Universidad de Calgary de Canadá, Universidad Politécnica de Valencia, España; Universidad de Cádiz, España; Universidad de Waterloo, Canadá; Universidad Kun Shan, de Taiwan; Cooperación Italiana ; Universidad Autónoma de Madrid; Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI); LaGeo; CONACYT, Universidad Central de Venezuela, Contactadas 12, con las que se trabaja 10		Sin datos								Sin datos		Sin datos	
<b>LINEA BASE</b>	83.33	83.33	Sin datos								Sin datos		Sin datos	
<b>META</b>			Sin datos								Sin datos		Sin datos	

PERSPECTIVA	Aprendizaje y Crecimiento												
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD (OGU)</b>	1.1.2.1 Fomentar intercambios de estudiantes que se comprometan a mejorar la Institución							1.1.2.2 Gestionar vínculos con instituciones de educación superior para la realización de intercambios internacionales		1.1.2.3 Fomentar intercambios de docentes que se comprometan a mejorar la Institución		2.1.1.1 Elaborar una base de datos de los proyectos de investigación desarrollados por docentes de la FIA para facilitar el acceso y conocimiento de los mismos	
<b>UNIDADES</b>	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UPLA	UPOS	UPOS	UPLA	UIN	
<b>INDICADOR</b>	AYC-01: Estudiantes en intercambios							AYC-02: Universidades con programas de intercambios con la FIA/UES		AYC-03: Docentes en intercambios internacionales		AYC - 04: Proyectos de investigación registrados	
<b>FORMULA INDICADOR</b>	AYC-01 = (# de estudiantes favorecidos con un programa de intercambio / # de estudiantes que aplican al programa de intercambio) x 100							AYC - 02 = # de programas de intercambios convenidos con Universidades extranjeras		AYC-03 = (# de docentes favorecidos con un programa de intercambio / # total de docentes de la FIA/UES) x 100		AYC - 04 = # de Proyectos de investigación registrados	
<b>FCE</b>	Mantener una currícula actualizada y atractiva para los estudiantes							Mantener y Aumentar las relaciones con Universidades extranjeras		Impulso a la actualización docente		Brindar acceso a los diversos proyectos que se ejecutan en la FIA	
<b>INDUCTOR</b>	Incentivar al buen desempeño académico de los estudiantes							Creación de una unidad que mantenga y aumente los vínculos en entidades internacionales		Incentivar la mejora de aptitudes a los docentes como requisito parte del escalafón universitario		Crear un Banco de datos común para la documentación de proyectos	
<b>INFORMACION</b>	2008 -- 47 egresados ; 2 becados	2008 -- 21 egresados ; becados	2008 -- 12 egresados ; becados	2008 -- 36 egresados ; becados	2008 -- 13 egresados ; becados	2008 -- 21 egresados ; becados	2008 -- 71 egresados ; becados 3	Elea - Perú ; Autónoma de Madrid, Universidad de San Carlos; Ruitem - Barcelona; Universidad de Valencia, España; Universidad de Calgary; Universidad de Waterloo; Universidad de Kun Shan, Taiwan.; Universidad de Bolonia, Universidad de Palermo		Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de San Carlos, Red Riutem - Barcelona; Universidad de Calgary, Universidad de Costa Rica, Universidad de Waterloo.		Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de San Carlos, Red Riutem - Barcelona; Universidad de Costa Rica,	
<b>LINEA BASE</b>	4.26	0	0	0	0	0	4.23%	10	10	2.71	2.71		
<b>META</b>							10%						

PERSPECTIVA	Aprendizaje y Crecimiento													
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD (OGU)</b>	2.1.1.2 Elaborar una oferta de proyectos de investigación a desarrollar para la FIA/UES	2.1.1.3 Constituir una asignación formal de los docentes en los proyectos de investigación que se propongan para la FIA								2.1.1.4 Buscar fondos para el desarrollo de la investigación	2.1.1.5 Crear incentivos no financieros para impulsar la investigación			
<b>UNIDADES</b>	UIN	UIN	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UIN	ADF	UIN	UPLA	
<b>INDICADOR</b>	AYC-05: Proyectos de investigación a desarrollar	AYC-06: Docentes asignados en Proyectos de Investigación								AYC-07: Entidades donantes para la investigación	AYC-08: Incentivos para la investigación			
<b>FORMULA INDICADOR</b>	AYC-05 = (# de proyectos de investigación con posibilidades de desarrollo en la FIA/ # propuestas de proyectos de investigación para la FIA) x 100	AYC-06 = (# de docentes asignados a PI / # de docentes de la escuela respectiva) x 100								AYC - 07 = # de entidades donantes	AYC-08 = # de incentivos creados (implementados) al término de un periodo			
<b>FCE</b>	Interés por incrementar la Investigación en la FIA	Asignación de responsables del control y seguimiento de proyectos								Interés por incrementar la Investigación en la FIA	Disposición de las autoridades por la creación de incentivos			
<b>INDUCTOR</b>	Iniciativas de proyectos de investigación	Establecer procedimientos para el control de proyectos								Importancia de los proyectos de investigación	Crear estímulos para los docentes investigadores			
<b>INFORMACION</b>	Nueva medición. No hay datos a la fecha	258 docentes en la FIA / 12 investigadores	35 docentes ninguno registrado en investigaciones / 0 investigadores	31 docentes reconocido como investigador según el CIC-UES	14 Docentes y 5 Investigadores	25 docentes, 0 investigadores	12 profesores y 6 investigadores	13 docentes no se registra detalle de investigadores	32 docentes y no se registran docentes realizando investigación	No hay datos		No hay datos		
<b>LINEA BASE</b>		4.65	0	3.23	35.71	0	50	0	0					
<b>META</b>									5					



PERSPECTIVA	Procesos Internos																
OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD (OGU)	1.1.3.1 Definir la metodología para medir el aprovechamiento y aplicación de los conocimientos de los docentes en el desarrollo de las cátedras								1.1.3.2 Desarrollar las capacidades pedagógicas e investigativas de los docentes								
UNIDADES	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB
INDICADOR	PI - 01: Profesores aprobadas en evaluaciones estudiantiles								PI - 02: Capacitaciones por docente								
FORMULA INDICADOR	PI - 01 = (Número docentes aprobados / Numero de evaluaciones realizadas) x 100								PI - 02 = (# de docentes capacitados / # de docentes por escuela) x 100								
FCE	Mejora en los métodos de enseñanza								Identificar deficiencias pedagógicas y de investigación en docentes								
INDUCTOR	Aumento en la satisfacción del estudiante respecto a sus profesores								Cumplimiento con las exigencias del medio								
INFORMACION	No hay datos								37 docentes capacitados en toda la FIA de 258 que pertenecen a la planta docente	2 capacitaciones, no se registra el numero de docentes capacitados, 35 docentes; para poder tener un dato de la escuela en cuanto al número de docentes capacitados se tomara que en promedio asistieron 4 docentes a cada capacitación	31 profesores / No se detalla la realización de capacitaciones	Capacitaciones: 5 ; Docentes capacitados : 7 ; docentes en la escuela; 14 docentes de la escuela	2 capacitaciones ; 6 docentes ; 25 docentes	Capacitaciones en el año: 3; Docentes capacitados : 7 ; 12 profesores en total	13 docentes, no se detalla la cantidad de docentes capacitados	32 docentes ; 9 docentes en capacitaciones	# de docentes no se reportan capacitaciones
LINEA BASE									14.341085	25	0	50	24	58.33	0	28.13	0
META															50%		

PERSPECTIVA	Procesos Internos																													
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD (OGU)</b>	1.3.1.1 Regular los aspectos relativos al desarrollo de evaluaciones curriculares									1.3.1.2 Participar en programas de acreditación ejecutados por las diversas agencias acreditadoras de programas académicos de nivel superior							1.3.2.1 Definir los perfiles de los profesionales por área de especialización para una mejor integración al ambiente laboral													
<b>UNIDADES</b>	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI						
<b>INDICADOR</b>	PI - 03: Evaluaciones curriculares									PI - 04: Programas acreditados							PI - 05: Estudiantes que cumplen con el perfil de su especialidad													
<b>FORMULA INDICADOR</b>	PI - 03 = (# de evaluaciones curriculares terminadas/ # de evaluaciones curriculares programadas) x 100									PI - 04 = (# de programas acreditados/ # de programas a acreditar) x 100							PI - 05 = (# de estudiantes que alcanzaron el perfil de su especialidad con el CUM requerido / # total de estudiantes que egresaron por especialidad) x 100													
<b>FCE</b>	Metodología para llevar a cabo las actualizaciones curriculares									Interés por mantener actualizado el pensum							Mejorar la imagen del Estudiante													
<b>INDUCTOR</b>	Campaña de actualización científico-tecnológica									Actualización del contenido de los programas académicos de la FIA/UES							Demanda real de los profesionales de la FIA													
<b>INFORMACION</b>	No existen detalles documentados de la finalización de evaluaciones curriculares terminadas									sin actividad									No hay datos a la fecha							No hay acceso público a estos datos				
<b>LINEA BASE</b>																														
<b>META</b>																														

PERSPECTIVA	Procesos Internos					Estudiantes							
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD (OGU)</b>	2.1.2.3.Promover la formulación y entrega de proyectos por parte de la comunidad universitaria	3.3.2.1 Desarrollar la cultura de conservación y correcto uso de los recursos de la FIA		3.3.2.2 Lograr la optimización y uso eficiente de los espacios.		1.1.1.1 Reducir la tasa de deserción de los estudiantes que formen parte activa de la PEA							
<b>UNIDADES</b>	UIN	UPLA	ADF	UIN	UIN	ADA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI
<b>INDICADOR</b>	PI - 09: Integración de la Comunidad universitaria	PI - 10: Recurso económico utilizado		PI - 11: Espacios reorganizados		ES - 01: Deserción de estudiantes activos en la PEA							
<b>FORMULA INDICADOR</b>	PI - 09 = Cantidad de grupos de la comunidad universitaria participantes por proyecto formulado	PI - 10: ( cantidad de recurso económico utilizado / cantidad de recurso económico programado a utilizar) x 100		PI - 11 = (# de espacios reorganizados / # espacios identificados y disponibles) x 100		ES - 01 = (# estudiantes de la PEA retirados de la FIA / # estudiantes de la PEA activos en la FIA) x100							
<b>FCE</b>	Disponibilidad de participación de los miembros de la comunidad universitaria	Secretaría de la FIA y Unidades Académicas		Disponibilidad de espacios para reorganizar		Adaptar la metodología de interacción con el estudiante activo en la PEA							
<b>INDUCTOR</b>	Colaboración activa de la comunidad universitaria	Mayor control de inventarios		Necesidades identificadas por miembros de la comunidad universitaria		Implementar en el menor tiempo posible la metodología que se aplicará para llevar a cabo el programa de apoyo							
<b>INFORMACION</b>	No existen formas de promover o estimular los proyectos de investigación aun a pesar q en la UES si existe reglamentación acerca del desarrollo de proyectos de investigación	NO hay datos relativos al indicador a la fecha		No existen programas o política q ayuden a regular la organización de espacios en la FIA		No se disponen de los datos para establecer los parámetros iniciales							
<b>LINEA BASE</b>						No se disponen de los datos para establecer los parámetros iniciales							
<b>META</b>													

PERSPECTIVA	Estudiantes																										
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD (OGU)</b>	1.1.1.2 Formar estudiantes con aptitudes bilingües							1.1.1.3 Fomentar actividades de emprendedurismo en la comunidad universitaria							3.3.1.1 Mejorar la atención de alumnos en los grupos teóricos de materias de formación básica												
<b>UNIDADES</b>	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UPS	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	SEFIA	ADF	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB
<b>INDICADOR</b>	ES - 02: Egresados con dominio intermedio de idioma inglés							ES - 03: Actividades de emprendedurismo							ES - 04: Alumnos por docente												
<b>FORMULA INDICADOR</b>	ES - 02 = (cantidad de alumnos con dominio intermedio del idioma inglés / cantidad de alumnos egresados) x 100							ES - 03 = Cantidad de actividades de emprendedurismo registradas							ES - 04 = total de alumnos inscritos por materia / # de grupos teóricos de dicha materia												
<b>FCE</b>	Generar programas paralelos para el aprendizaje de inglés como segundo idioma							Participación activa de toda la comunidad universitaria en los proyectos de emprendedurismo							Disponibilidad de recursos												
<b>INDUCTOR</b>	Cumplimiento de un programa de inglés de nivel intermedio							Generación de un banco de ideas de proyectos de emprendedurismo							Necesidades identificadas por miembros de la comunidad universitaria												
<b>INFORMACION</b>	No se disponen de los datos para establecer los parámetros iniciales							No se disponen de los datos para establecer los parámetros iniciales							No se disponen de los datos para establecer los parámetros iniciales												
<b>LINEA BASE</b>																	92.5	92.5	27	88	83	96	20	100	88	100	
<b>META</b>																									75		

PERSPECTIVA	Sociedad y Comunidad											
<b>OBJETIVO ESPECIFICOS UNIDADES (OEU)</b>	2.2.1.1 Desarrollar actividades de responsabilidad social con la comunidad universitaria		2.2.1.2 Integrar a los diversos sectores al desarrollo/participación de las diversas actividades de responsabilidad social		2.2.2.1 Elaborar ofertas de pasantías y/o prácticas profesionales como un prospecto para la empresa privada							
<b>UNIDADES</b>	UPS	UPLA	UPS	UPLA	UPS	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI
<b>INDICADOR</b>	SYC - 01: Actividades de responsabilidad social		SYC - 02: Miembros de la FIA participando en actividades de responsabilidad social		SYC - 03: alumnos preparados para el desarrollo de prácticas profesionales							
<b>FORMULA INDICADOR</b>	SYC - 01 = Actividades de responsabilidad social desarrolladas y registradas en la actualidad		SYC - 02 = (Cantidad de personas participando de forma activa en actividades de RS / comunidad universitaria de la FIA) x 100		SYC - 03: Cantidad de alumnos por especialidad preparados para el desarrollo de prácticas profesionales							
<b>FCE</b>	Identificación de actividades de responsabilidad social		Disposición para incrementar la responsabilidad social en la FIA		Mantener una currícula actualizada y atractiva a la demanda laboral							
<b>INDUCTOR</b>	Convenios con instituciones para el desarrollo de actividades de responsabilidad social		Divulgación de la importancia del fomento de la responsabilidad social en la FIA		Pasantías y/o prácticas profesionales demandadas							
<b>INFORMACION</b>	243 constancias de horas sociales ; 32 proyectos		No existen registros detallados de la ejecución de actividades de responsabilidad social		La formulación de ofertas de pasantías deberá ser un nuevo ejercicio a realizarse en la FIA							
<b>LINEA BASE</b>	243 constancias de horas sociales ; 32 proyectos	243 constancias de horas sociales ; 32 proyectos										
<b>META</b>												

PERSPECTIVA	<b>Sociedad y Comunidad</b>														
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD (OGU)</b>	2.2.2.2 Fortalecer las relaciones con diferentes entidades por medio de la proyección social							3.1.1.1 Seleccionar empresas de las áreas de las Ingenierías y la Arquitectura que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades técnicas y científicas como parte de su formación profesional							
<b>UNIDADES</b>	UPS	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI
<b>INDICADOR</b>	SYC - 05: Proyectos de proyección social aprobados	SYC - 04: Entidades donde se realizan prácticas profesionales						SYC - 06: Empresas dispuestas a brindar apoyo							
<b>FORMULA INDICADOR</b>	SYC - 05 = (# de proyectos aprobados / # de proyectos realizados) x 100	SYC - 04 = Numero de entidades donde se realizan prácticas profesionales						SYC - 06 = (Numero de empresas dispuestas a brindar apoyo / número de empresas contactadas) x 100							
<b>FCE</b>	Calidad de los proyectos de servicio social realizados en las diferentes entidades	Mantener relaciones con las entidades donde se realice proyección social						Impulsar la formación integral de los estudiantes de la FIA							
<b>INDUCTOR</b>	Evaluaciones de desempeño de estudiantes	Evaluaciones de desempeño de estudiantes						Oferta de estudiantes académicamente destacados							
<b>INFORMACION</b>	Los proyectos de proyección social registrados son en su mayoría los referentes a prácticas profesionales/horas sociales;	No se detalla en la memoria de labores las entidades con las que la Escuela de Ing. Mecánica tiene relaciones para el desarrollo de la PS						No hay un proceso sistemático de vinculación con empresas							
<b>LINEA BASE</b>															
<b>META</b>															

PERSPECTIVA	Sociedad y Comunidad														
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD (OGU)</b>	3.1.1.2 Generar ofertas dirigidas a empresas del sector privado que muestren apertura a profesionales destacados académicamente							3.1.2.1 Identificar las instituciones con las cuales ya existen convenios para el desarrollo de proyectos que permitan la integración de profesionales al ambiente laboral							
<b>UNIDADES</b>	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI
<b>INDICADOR</b>	SYC - 07: Estudiantes para potenciales ofertas de trabajo							SYC - 08: Vinculación con Entidades de gobierno y/o empresas							
<b>FORMULA INDICADOR</b>	SYC - 07 = (# de estudiantes con cum destacado por área de especialización / # numero de estudiantes egresados por carrera) x 100							SYC - 08 = # Entidades de gobierno y/o empresas con apertura a colaborar con la UES							
<b>FCE</b>	Interés por impulsar la integración de los estudiantes a la PEA							Mantener las relaciones con entidades de gobierno							
<b>INDUCTOR</b>	Oferta de estudiantes académicamente destacados							Satisfacción de Instituciones con el desempeño de los estudiantes							
<b>INFORMACION</b>	No hay datos de los estudiantes egresados destacados académicamente por escuela								No hay datos de instituciones de gobierno q colaboren de manera directa con la Escuela de Arquitectura	FOVIAL, MOP, VICE-MINISTERIO DE VIVIENDA	No existen datos concretos de instituciones de gobierno que colaboren con la Escuela de Ing. Eléctrica	CSJ , BCR, MINEC, MINED, MH, CEL, Alcaldías	GEO	No se detalla en la memoria de labores las entidades con las que la Escuela de Ing. Química tiene relaciones para el desarrollo de la PS	CSJ , BCR, MINEC, MINED, MH, CEL, Alcaldías
<b>LINEA BASE</b>										3	0	7	1	0	6
<b>META</b>															10

PERSPECTIVA	Sociedad y Comunidad											
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA UNIDAD (OGU)</b>	3.1.2.2. Ejecución de proyectos de proyección social en instituciones de gobierno	3.2.1.1 Divulgar a toda la comunidad universitaria las vinculaciones actuales de la FIA-UES con organismos internacionales	3.2.1.2 Divulgar los PI en los medios de comunicación que posee la FIA y la UES	3.2.1.3 Fomentar la creación de una cultura de comunicación constante entre los diferentes miembros de la comunidad universitaria	3.2.1.4 Hacer un despliegue en medios públicos para promocionar el quehacer de la FIA/UES	3.2.1.5 Dar a conocer las actividades de proyección social que se realizan en la FIA	3.4.1.1 Establecer mecanismos de priorización de proyectos			3.4.1.2 Garantizar la continuidad de los proyectos entre diferentes gestiones		
<b>UNIDADES</b>	UPS	ADG	UIN	ADG	ADG	UPS	UPLA	UPS	UIN	UPLA	UIN	UPS
<b>INDICADOR</b>	SYC - 09: Proyectos con entidades de gobierno	SYC - 10: Divulgación de las relaciones de la FIA con organismos internacionales	SYC - 11: Proyectos de Investigación	SYC - 12: conocimiento de los proyectos de la FIA/UES	SYC - 13: Utilización de los canales de comunicación externa	SYC - 14: PPS publicados	SYC - 15: Proyectos Institucionales a desarrollar			SYC - 16: Proyectos terminados en el tiempo de gestión		
<b>FORMULA INDICADOR</b>	SYC - 09 = (# de entidades en las que se desarrollan proyectos / # de entidades con las que se ha trabajado) x 100	SYC - 10 = (# de relaciones con organismos internacionales divulgados / # de relaciones con organismos internacionales existentes) x 100	SYC - 11 = (# de Proyectos de Investigación publicados / Total de Proyectos de Investigación finalizados por miembros de la FIA) x 100	SYC - 12 = (# de conocedores según encuestas / # de encuestas realizadas) x 100	SYC - 13 = (# de canales de comunicación externa utilizados / # de canales de comunicación externa existentes) x 100	SYC - 14 = (# de PPS publicados) / Total de PPS finalizados por los miembros de la FIA) x100	SYC - 15: # de proyectos priorizados para gestionar su desarrollo			SYC - 16 = (# de proyectos terminados / # de proyectos previstos por realizar) x 100		
<b>FCE</b>	Mantener las relaciones con entidades de gobierno	Efectividad de los canales de comunicación interna	Efectividad de los canales de comunicación externa	Efectividad de los canales de comunicación externa	Efectividad de los canales de comunicación externa	Interés por incrementar la Conciencia social en la FIA	Existencia de proyectos entre los que se pueda priorizar			Cumplimiento del plan de seguimiento		
<b>INDUCTOR</b>	Satisfacción de Instituciones con el desempeño de los estudiantes	Conocimiento del alcance de los medios de comunicación existentes	Conocimiento del alcance de los medios de comunicación existentes	Conocimiento del alcance de los medios de comunicación existentes	Conocimiento del alcance de los medios de comunicación existentes	Canales o medios de comunicación existentes	Cuantificación y descripción de los usuarios/beneficiarios			Presentación periódica del Informe de avance de proyectos		



PERSPECTIVA	Sociedad y Comunidad										
INFORMACION	CSJ , BCR, MINEC, MINED, MH, CEL, Alcaldías, FOVIAL, MOP, Vice-Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano,	Agencia de Cooperación Internacional (JICA), Universidad de Calgary de Canadá, Universidad Politécnica de Valencia, España; Universidad de Cádiz, España; Universidad de Waterloo, Canadá; Universidad Kun Shan, de Taiwan; Cooperación Italiana ; Universidad Autónoma de Madrid; Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI); LaGeo; CONACYT, Universidad Central de Venezuela. Este listado esta hecho en base a las relaciones que se dan a conocer en la memoria de labores del 2009, se desconoce la existencia de mas vinculaciones por la ausencia de su publicación.	Solo existe un proyecto de investigación publicado, y es el del Ing. Carlos Martínez de Ing. Eléctrica acerca de la Historia de la FIA/UES	No existen los medios para definir la línea base, ya son parámetros de medición nuevos	No existe medición, d la utilización de los medios de comunicación para divulgación del quehacer de la FIA	No existe una publicación sistemática de los proyectos sociales q se llevan a cabo, solamente el resumen q se presenta a JD	En la FIA no existen mecanismos de priorización de proyectos, sin embargo la UES si estable políticas generales para orientar los proyectos que se presentan para su desarrollo	Al no tenerse un orden para el desarrollo de proyectos, es difícil medir si se han cumplido los q se planifican, porque no se cumple el proceso de planificación de los mismos			
LINEA BASE	10										
META											

## 2.4 DISEÑO DEL SEGUIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO

### 2.4.1 DETERMINACION DE LAS EVALUACIONES PERMANENTES PARA EL PLAN ESTRATÉGICO.

Para el proceso de evaluación del Plan Estratégico se han diseñado periodos para los que deben llevarse a cabo los procesos de verificación de avance o cumplimiento de los objetivos que han sido formulados para el mismo.

Los períodos de medición establecidos son:

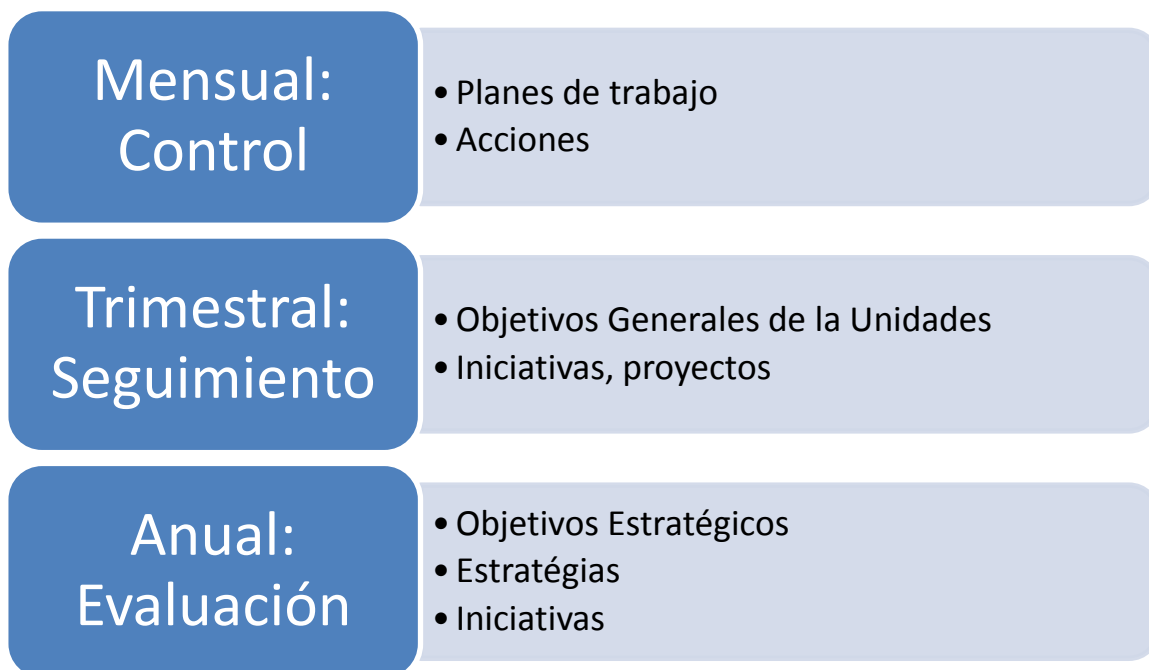


Ilustración 18. Periodos de Evaluación del Plan Estratégico

#### **Medición Mensual:**

- En este período de medición se pretende controlar el cumplimiento de los planes de trabajo que se han formulado, las acciones para cumplir las tareas que en la cadena jerárquica corresponden a quienes hacen posible el desarrollo de las actividades que permiten cumplir con los objetivos que se plantean para la unidad y que dan soporte al cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- Los planes de trabajo estarán integrados por acciones concretas encaminadas a dar cumplimiento a los objetivos generales de la unidad.
- En este nivel se manejarán reuniones con la parte operativa involucrada en dar cumplimiento a los objetivos generales de la unidad.
- Cualquier cambio, retraso o alteraciones que deseen hacerse al plan de trabajo o a las acciones definidas en el debe estar sujeto a la aprobación de la autoridad inmediata en la cadena jerárquica a la que pertenecen los planes o acciones a modificar.

### ***Responsables del control***

Los jefes de unidades a la cabeza de los niveles operativos serán gestores y facilitadores de las reuniones en las que se debe actualizar el avance en los planes de trabajo. Es decir, los jefes de los departamentos, en coordinación con los Directores de la Unidad Académica o Administrativa.

### **Medición Trimestral:**

- En la medición trimestral se busca conocer el avance en los objetivos generales de las unidades, es decir un consolidado de los planes de trabajo que se están ejecutando.
- En estos deberá reflejarse de forma clara el avance que tienen los objetivos generales de las unidades, ubicándolos en contexto para el fin de dar soporte al cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados por la FIA.
- En las mediciones trimestrales se hará indispensable que los jefes de los departamentos de unidades se reúnan con sus jefes superiores inmediatos, de manera que el proceso de evaluación se vaya produciendo en un efecto cascada.
- Los cambios a nivel de objetivos generales de las unidades deben ser también aprobados y debidamente justificados cuando el caso amerite la realización de los mismos, quien autorizara esos cambios será el jefe de la Unidad a la que correspondan.

### ***Responsables del seguimiento:***

Los Directores de las Unidades Administrativas y Académicas, consolidando la información de los departamentos a cargo, y realizando los ajustes necesarios en coordinación con el Planificador de la FIA.

### **Medición Anual:**

- Mediante la evaluación que se realizará año con año, se busca medir el avance que se tendrá en el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados para el periodo de planeación estratégica formulado.
- En esta reunión deberán reunirse las autoridades que marcan el rumbo de la FIA con los diferentes jefes de las unidades en que se divide la Facultad, es decir se busca que las evaluaciones para esta medición sea entre los miembros de Junta Directiva, Comité Técnico y los Jefes de las Unidades.
- Cualquier reajuste que se realice a los objetivos estratégicos no solo debe ser aprobado por consenso, sino también deben documentarse cualquier cambio realizado dejando constancia de las razones y justificaciones para la modificación.

### ***Responsables de la Evaluación:***

El Planificador de la FIA es el principal responsable, pues es quien consolida la Información de las Unidades Administrativas y Académicas de la FIA, pero también se incluyen al Comité Técnico, Vice-decano y Decano de la Facultad, quienes velan y dan seguimiento al cumplimiento de los Objetivos Estratégicos de la FIA

### Medición al final del período de planeación:

- En esta medición debe realizarse la evaluación final del funcionamiento del plan, en qué medida se cumplieron los objetivos estratégicos, y el impacto de las estratégicas en el desarrollo de la FIA.
- En la evaluación deberá redactarse un informe que resuma todos los aspectos relevantes que se presentaron en el tiempo de ejecución del plan estratégico, los resultados finales y demás observaciones que documentadas puedan generar mejoras a los próximos planes estratégicos que serán formulados.

Para poder visualizar de manera más clara la relación de los diferentes niveles jerárquicos en los procesos de evaluación y medición del Plan Estratégico, se definen las relaciones en el siguiente esquema.

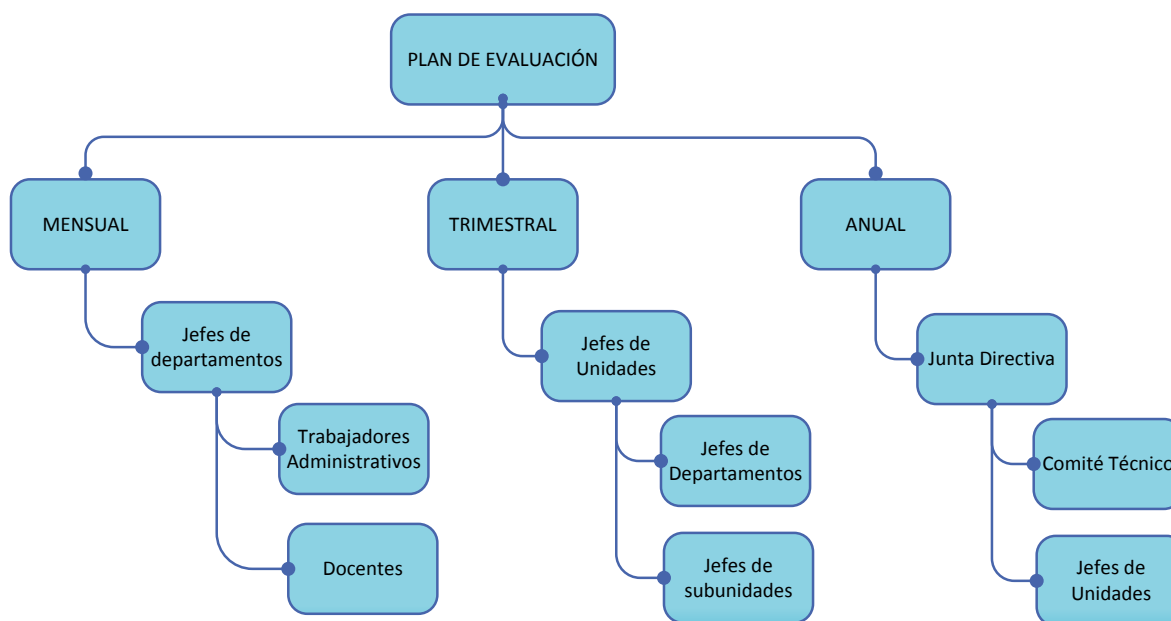


Ilustración 19. Responsables de realizar las evaluaciones periódicas del Plan Estratégico

Los informes que resumen los diversos periodos de evaluación del plan estratégico se encuentran en el Sistema de Información, ver el apartado ***Diseño del Sistema de Información, 3.4, en el tema CREACIÓN DE INFORMES.***

### FUNCIONES DEL PLANIFICADOR DE LA FIA UES

Es importante mencionar la participación del Planificador de la FIA dentro del seguimiento y del Control del Plan Estratégico y de los Planes Operativos para ello se debe de tomar en cuenta lo siguiente:

Objetivo principal:

Velar por la correcta formulación y el adecuado cumplimiento del Plan Estratégico de la FIA UES en los periodos establecidos

Funciones principales requeridas:

- Verificar que los Planes Operativos de las Unidades mantengan la correcta relación con el Plan Estratégico de la FIA
- Verificar cumplimiento de fechas establecidas para la entrega de los avances del Plan Operativo
- Coordinar el seguimiento a las reuniones operativas para el seguimiento del Plan de Trabajo y Plan Operativo de las Unidades
- Verificar avances de los indicadores de los Objetivos Estratégicos
- Informar a Junta Directiva de los avances del Plan Estratégico
- Verificar el correcto funcionamiento del Sistema de Información
- Corregir periodos de cumplimiento de objetivos de acuerdo a eventualidades que sucedan.
- Consolidar información de acuerdo a los avances en los Planes Operativos
- Coordinar modificaciones en el Plan Estratégico.



# CAPITULO III

## DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

### 3.1 ESTABLECIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SI

Para poder realizar el control y seguimiento de la PE es necesario diseñar un sistema que pueda caracterizar varios tipos de usuarios:

- **Miembros Junta Directiva:** verifican el avance de la planeación, giran las instrucciones necesarias para ajustar y mantener el avance del cumplimiento de los objetivos.
- **Planificador:** es quien evalúa el rumbo de la institución, controla el avance de la planeación
- **Directores de Escuela/Jefes de Unidades Administrativas:** son quienes evalúan a corto plazo el avance de la Institución, pues están a cargo de las Unidades en las que se desglosa la misma.
- **Personal Docente y Administrativo (Operativos):** Dan el cumplimiento y seguimiento al día a día, de las tareas en las cuales se han desglosado los objetivos estratégicos de la institución.

#### *Entradas requeridas*

De acuerdo a las necesidades que se presentan para poder realizar el seguimiento y control de la planeación estratégica, tenemos:

Plan Estratégico perfectamente definido y divulgado a todos los involucrados:

- Objetivos Estratégicos (OE's)
- Objetivos Generales de las Unidades (OGU's)
- Objetivos Específicos de las Unidades (OEU's)
- Indicadores
- Estadísticas

#### *Salidas requeridas*

- Estado del cumplimiento de Objetivos Estratégicos
- Estado de Cumplimiento de Objetivos Generales de Unidades
- Estado de cumplimiento de Objetivos Específicos de las Unidades
- Informe gerenciales para ajustes a la planeación (indicadores, objetivos)

Es requerido detallar el flujo de información que existirá para el Sistema de Información, el cual se detalla a continuación:

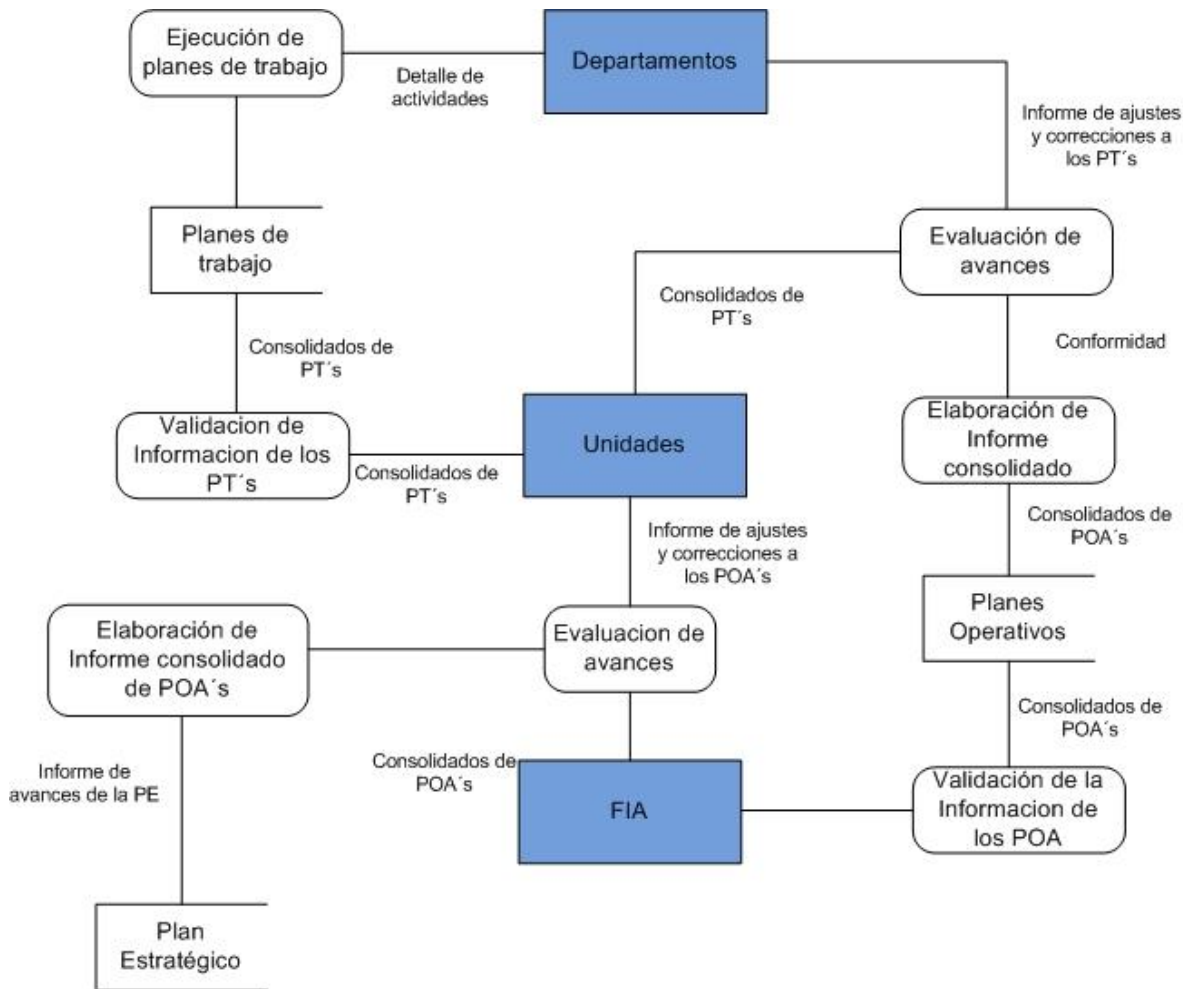


Ilustración 20. Flujo de Información del SI

El flujo de la información detallado en el diagrama anterior, obedece al mismo flujo de información que se debe de dar en el cumplimiento de la Planeación, la cual se desglosa hasta actividades que cumple el personal de las unidades operativas, luego esta información de cumplimiento de las actividades, detalladas en los planes de trabajo, dan cumplimiento a los planes Anuales, y así sucesivamente.

Para el diseño del Sistema de Información que apoyará a la Planeación Estratégica, se ha utilizado el IDEF0<sup>10</sup> para poder visualizar la estructuración y las diferentes interfaces del SI, así como su uso, por lo que se representa como continua

<sup>10</sup> IDEF es Integration Definition for Function Modeling (Definición de la integración para la modelización de las funciones). IDEF consiste en una serie de normas que definen la metodología para la representación de funciones modelizadas. Uno de los aspectos de IDEF0 más importantes es que como concepto de modelización va introduciendo gradualmente más y más niveles de detalle a través de la estructura del modelo.



### 3.2 ESTRUCTURA MODULAR DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

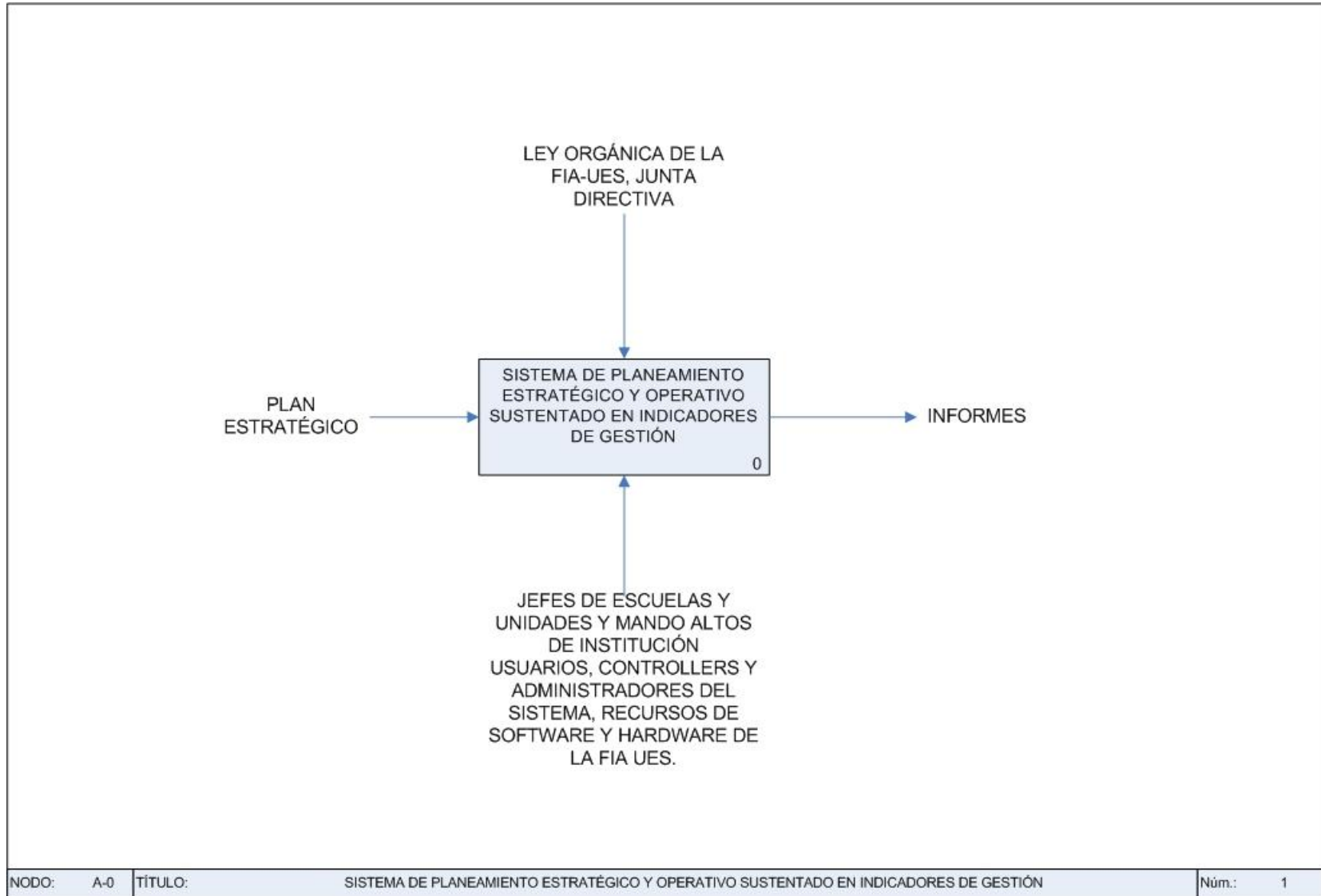


Ilustración 21. Sistema de planeamiento estratégico y operativo

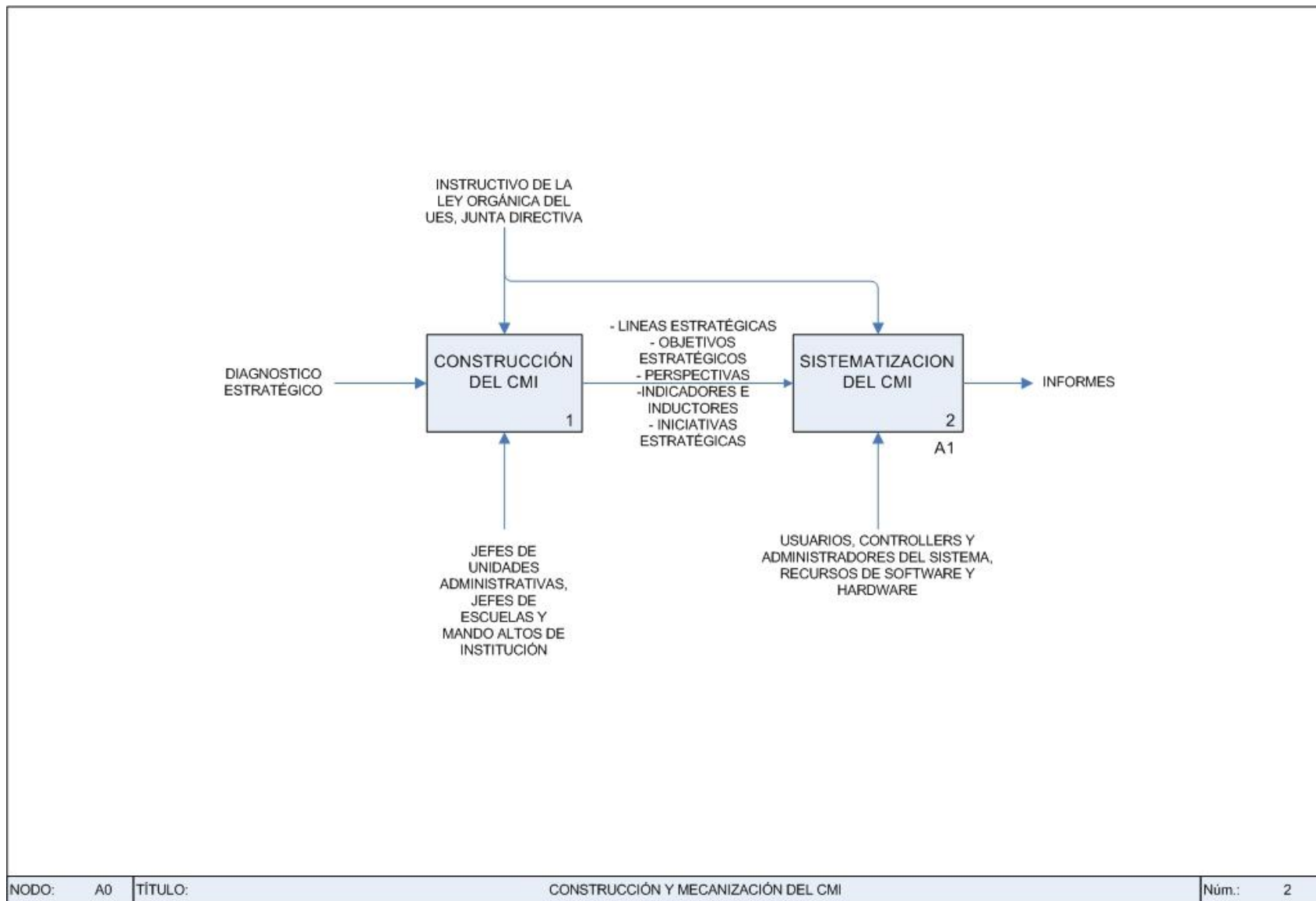


Ilustración 22. Construcción y Mecanización del CMI

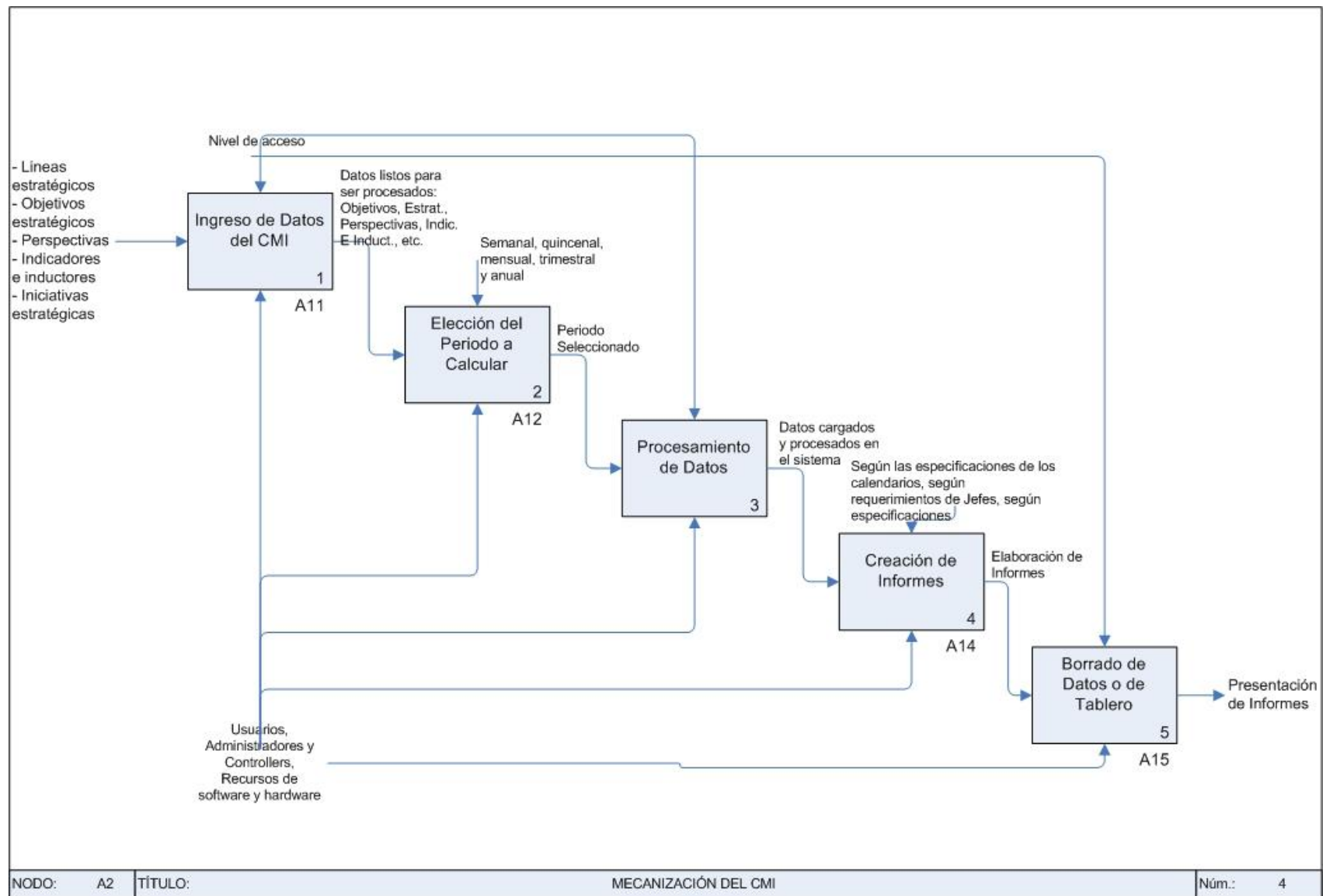


Ilustración 23. Módulos del Sistema de Información

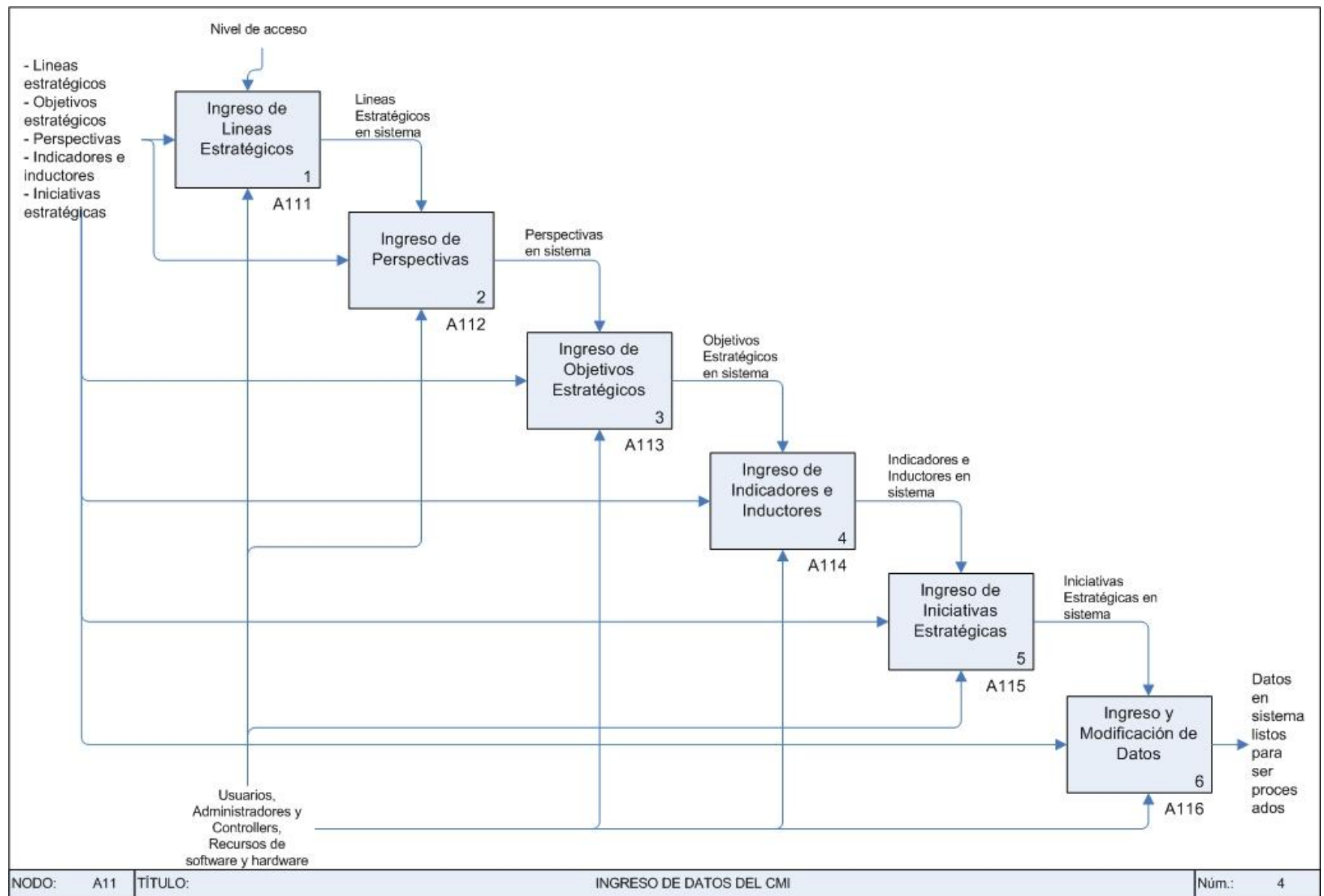


Ilustración 24. Modulo de Ingreso de información

Los siguientes niveles del IDEF0, se detallan en el Anexo No. 5.

El nivel de acceso de acuerdo a cada uno de los sub módulos del modulo de Ingreso de Datos se detalla a continuación:

Sub modulo A11 \ Usuario	Directores superiores	Planificador	Directivos	Jefes de Deptos
Ingreso de Líneas estratégicas		X		
Ingreso de Perspectivas		X		
Ingreso de Objetivos estratégicos		X		
Ingreso de Indicadores e Inductores		X		
Ingreso de iniciativas estratégicas		X		
Ingreso y modificación de datos	X			

El nivel de acceso al ingreso de esta información corresponden a la misma formulación de los elementos tanto de la Planeación Estratégica como de los elementos del Cuadro de Mando Integral. Es responsabilidad del Planificador el ingreso de estos elementos y solamente él tiene el acceso para poder ingresar estos elementos, sin embargo, los Directores Superiores, si pueden realizar las modificaciones a estos elementos e ingresar esas modificaciones de acuerdo las decisiones que se tomen y a los ajustes que se requieran al momento del control.

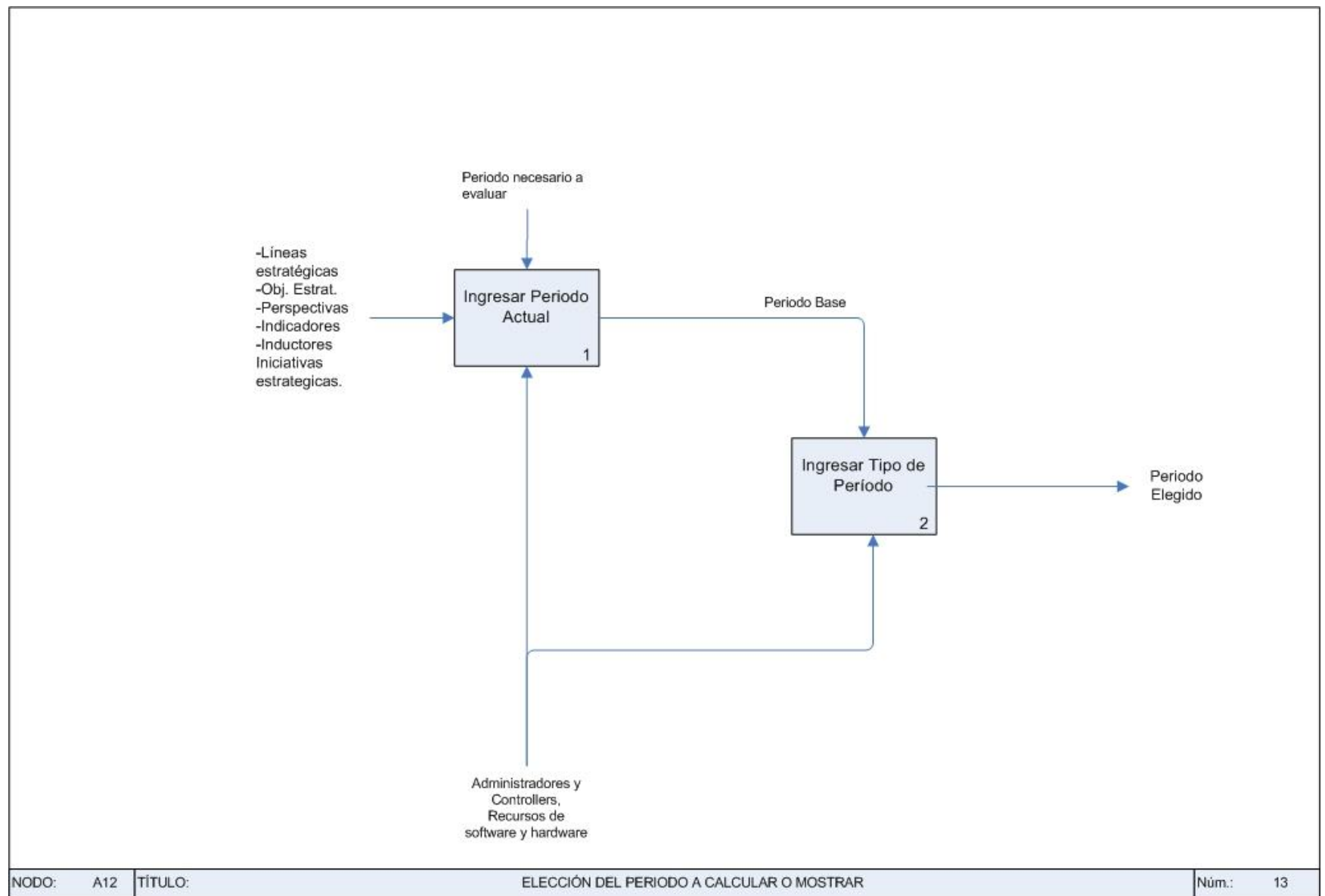


Ilustración 25. Modulo del periodo a calcular

El nivel de acceso de acuerdo a cada uno de los submódulos del modulo de Ingreso de Datos se detallan a continuación:

Sub modulo A11	Usuario	Directores superiores	Planificador	Directivos	Jefes de Deptos
Ingreso periodo actual			X		
Ingreso tipo de periodo				X	

El acceso al ingreso de los periodos actuales de evaluación, son para dar el seguimiento a los diferentes planes, los periodos son definidos por el planificador, de acuerdo a las necesidades de conocimiento de avances que se desea obtener, sin embargo el tipo de periodo es definido por cada una de los Directores, sujetos a lo que el planificador desea. Esta diferencia se debe a que el ámbito de trabajo para las diferentes unidades se pueden medir en diferentes tipos de periodo, por ejemplo, las Unidades Académicas pueden ser evaluadas cada inicio y cierre de ciclo, luego tienen un periodo de vacaciones, pero las Unidades Administrativas trabajan todo el año sin parar, para las cuales se requerirá de otros tipos de periodos en los cuales serán necesario evaluarlos.

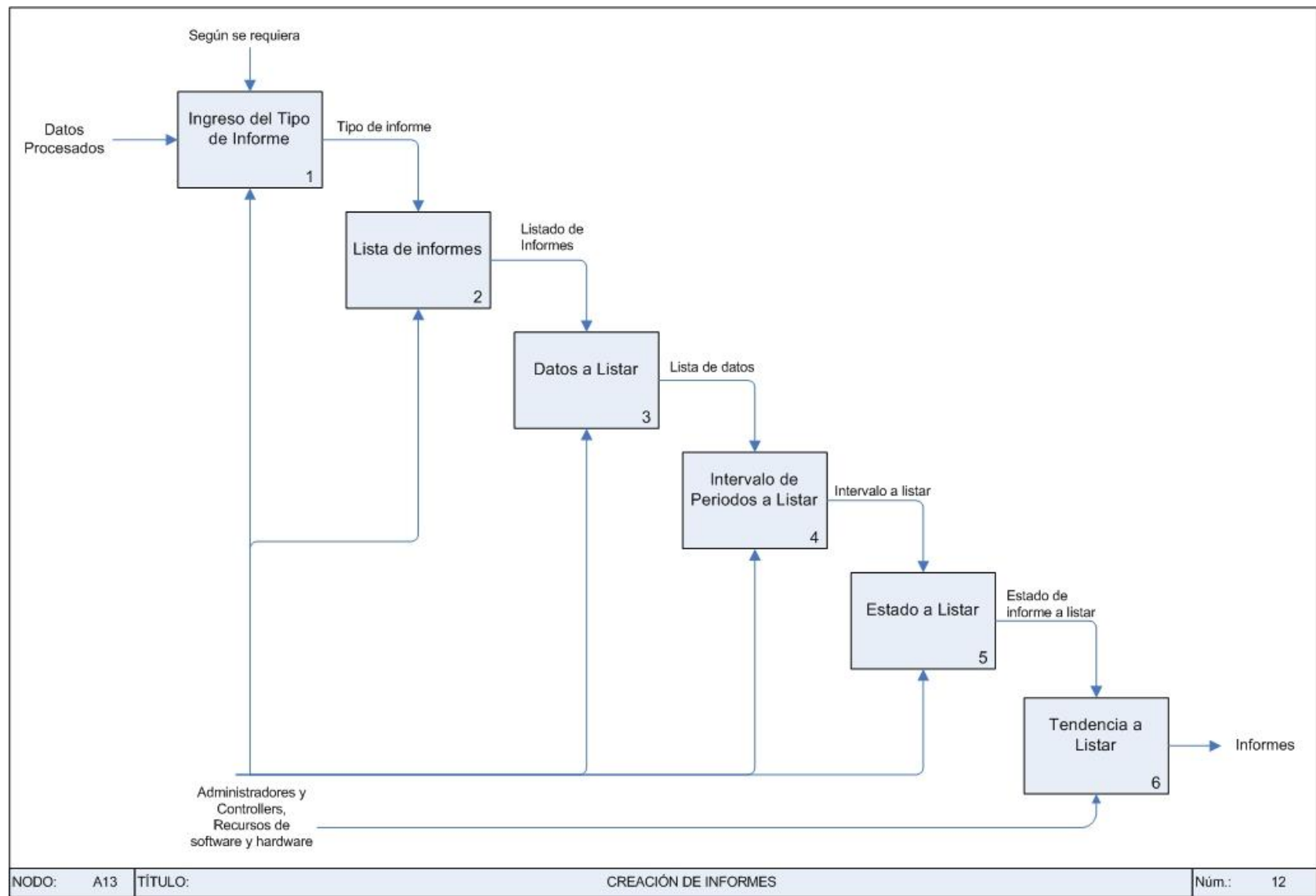


Ilustración 26. Modulo de creación de informes



### 3.3 REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

Es requerido además, que para la comunicación entre las unidades organizativas diseñar un modo para que estos informes puedan llegar de forma rápida, y que la información pueda ser comunicada de forma íntegra, sin ninguna modificación, para ello lo mejor sería que los responsables de elaborar los informes de los avances de la planeación pudiesen ingresar la información de forma directa a una aplicación o que se enviase la información de tal forma que no pueda sufrir ninguna modificación luego de ingresada sin previa autorización o hasta la próxima fecha de reporte de avances de la planeación.

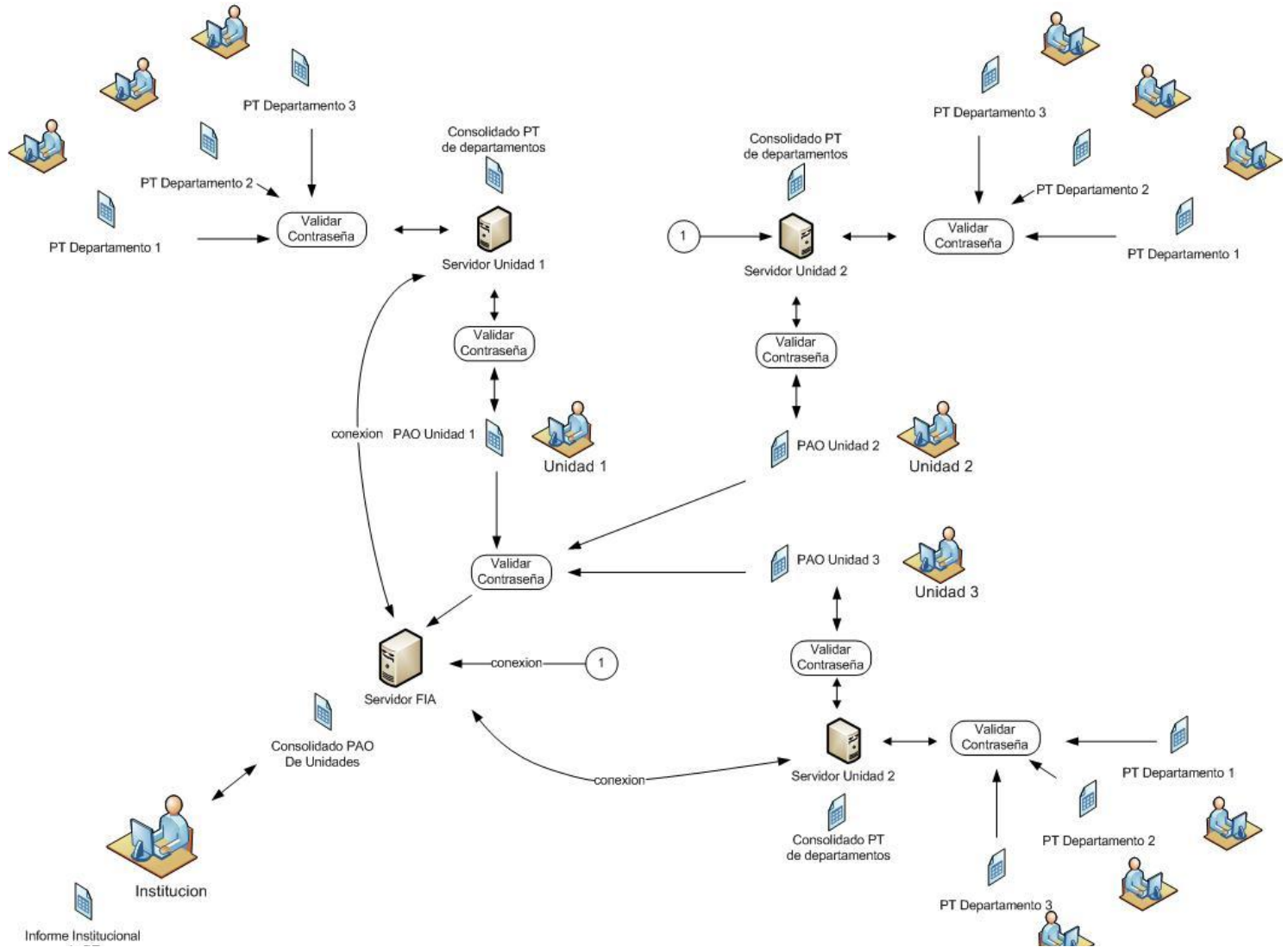


Ilustración 27. Flujo de comunicación del SI

### 3.4 CONCEPTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

Para el desarrollo del SI que ayudara al Control del Plan Estratégico de la FIA es necesario establecer elementos que ayudarán a estructurar y diseñar el SI para un uso seguro, integral y de acuerdo a los requerimientos que se han planteado anteriormente. Para ello se han establecido los siguientes elementos:

1. Estructura funcional: La cual ayudara a identificar los elementos funcionales, los formatos para cada nivel de la organización y los elementos con los cuales estos contarán
2. Nivele de acceso: Permitirá definir el acceso de cada nivel dentro de la organización, cada responsable, y a que formatos estos podrán modificar y de los que son responsables de reportar.
3. Seguridad: Se definen los elementos del mantenimiento de las contraseñas, y del correcto uso de ellas
4. Plan de Contingencia: Donde se mostrarán las guías de acción por cualquier eventualidad que suceda para no interrumpir el flujo de información necesario para el cumplimiento de los objetivos de la institución.



### 3.4.1 ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL SI DEL CMI

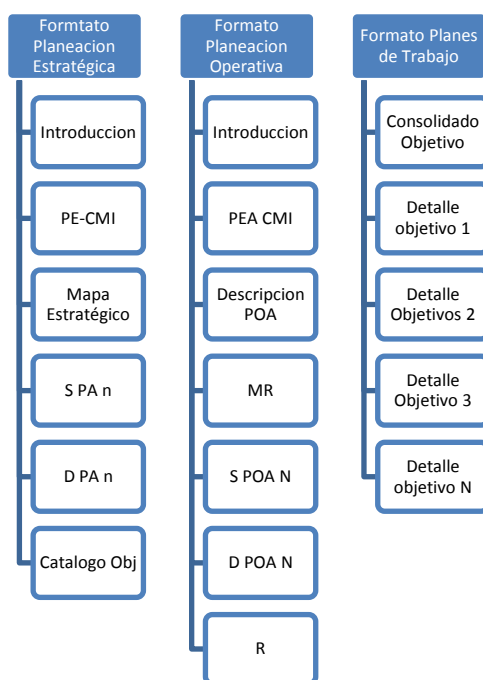
De acuerdo a la **Evaluación de los requerimientos de Software y Hardware para el SI** (Anexo No. 6), la plataforma utilizar es el **Microsoft Excel 2007**, para lo cual se ha diseñado 3 formatos en Excel que cumplen con los requerimientos solicitados para que el CMI pueda desempeñarse de la mejor manera. La estructura obedece al diseño donde se pueda observar un efecto en cascada para el desglose de la misión y visión hasta las actividades pero cada una de ellas busque el cumplimiento del mismo. **Los Manuales del Usuario y Manual Técnico** se encuentran en el Anexo No. 7.

La estructura no solamente resume y soporta los elementos necesarios de la planeación estratégica, sino también los elementos del CMI que permitirán controlar y dar seguimiento a la misma, donde se puedan observar las deficiencias y así ayudar a poder realizar los ajustes. Permite el control en tres niveles: El institucional, el táctico y el operativo.

Estos tres formatos son:

- Formato de Planeación Estratégica
- Formato de Planes Operativos
- Formato de Plan de Trabajo

Y su estructura funcional es la siguiente:

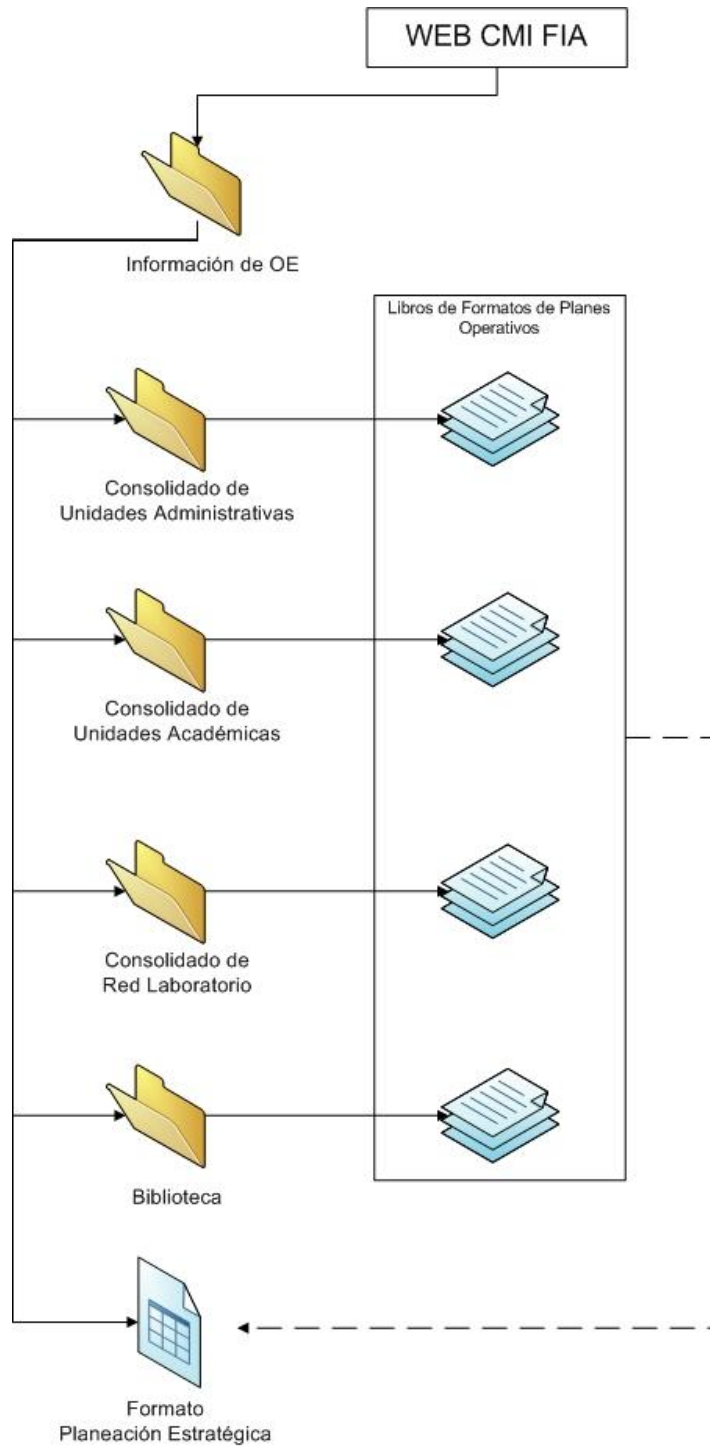


Donde:

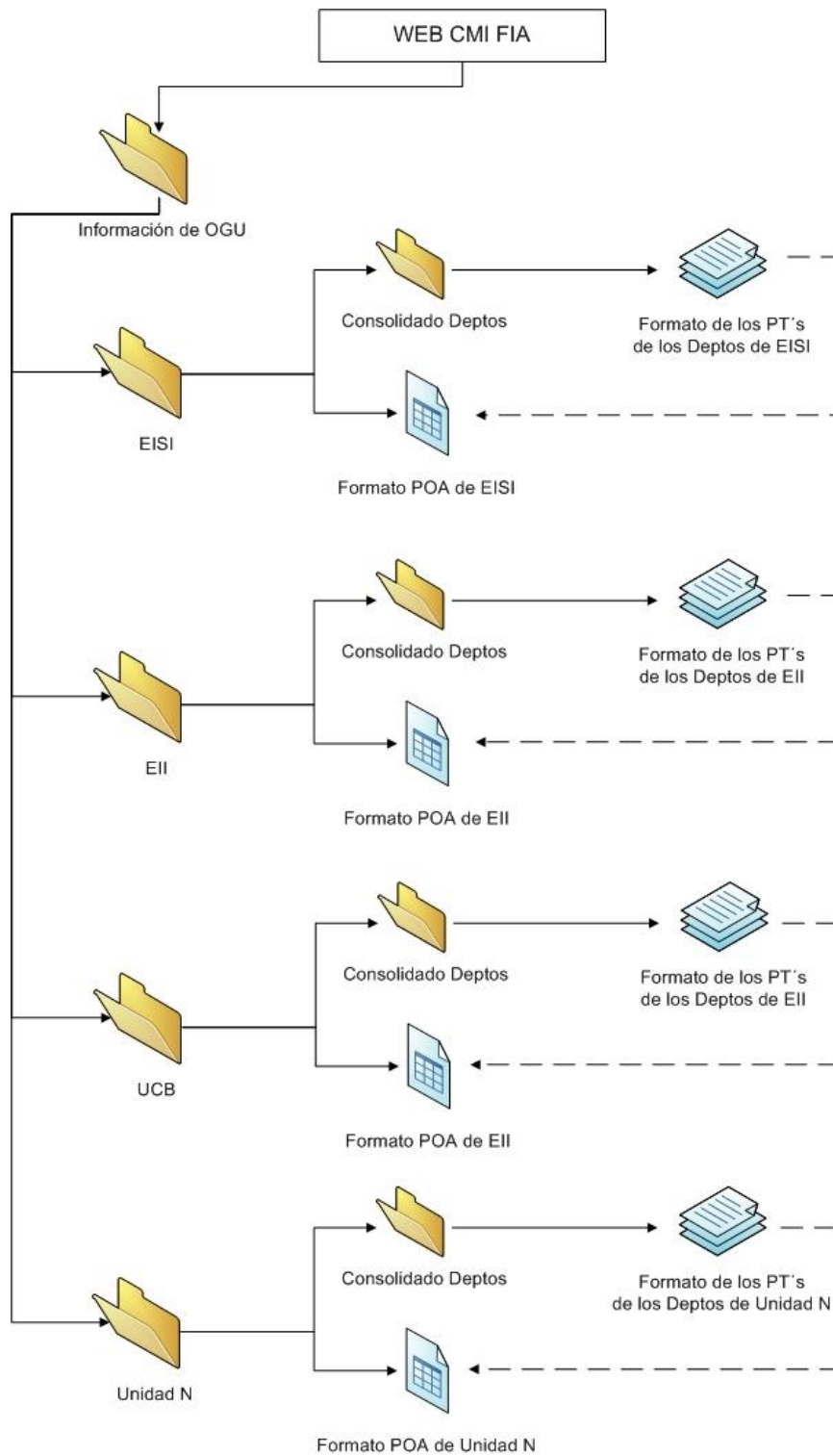
- PE-CMI: Plan estratégico Anual
- S Pan: Seguimiento del Plan Anual
- DPAn: Datos del Plan Anual

- PEA CMI: Planeación Estratégica Anual CMI
- MR: Matriz de Relaciones
- S POA n: Seguimiento del Plan Operativo Anual
- D POA n: Datos del Plan Operativo Anual
- R: Referencias

La estructura de las carpetas dentro de la página WEB seria de la siguiente forma:



Para la información de los Objetivos Generales de Unidades



De acuerdo a la estructura anterior, se configurará para dar acceso a los usuarios, para poder ingresar, copiar y/o pegar en las diferentes carpetas dentro del sitio WEB

### 3.4.2 NIVELES DE ACCESO AL SISTEMA DE INFORMACIÓN

- Guía de Administrador
  - o Creación de Usuarios
    - Niveles de Acceso

Para poder definir los accesos de las ubicaciones de los archivos, así como de los formatos que se utilizan, es requerido recordar que el almacenamiento de los archivos, de las diferentes unidades organizativas de las FIA, de los diferentes niveles, tendrán acceso a una página web donde se deberá de manejar esta información para alimentar los informes que se deseen elaborar.

Los niveles de acceso se resumen a continuación:

Nivel	Carpeta	Archivo	Junta Directiva	Planificador	Directores y Jefes	Operativos
Información de OE		Formato de Planeación Estratégica	Apertura Lectura Modificación	Apertura Lectura Modificación	Apertura Lectura	Apertura Lectura
	Carpeta Consolidados de Unidades		Apertura	Apertura	Apertura	Apertura
		Formato de POA		Apertura Lectura Modificación	Apertura Lectura Modificación	Apertura Lectura
Información de OGU	Carpeta de Unidad		Apertura	Apertura	Apertura	Apertura
		Formato de POA		Apertura Lectura	Apertura Lectura Modificación	Apertura Lectura
	Carpeta Consolidado de Deptos		Apertura	Apertura	Apertura	Apertura
		Formato de PT's		Apertura Lectura	Apertura Lectura Modificación	Apertura Lectura Modificación

#### Junta Directiva:

Ellos tienen acceso al Formato de Planeación estratégica, pueden hacer las modificaciones a los formatos respecto a las líneas estratégicas, objetivos estratégicos, indicadores, etc.

#### Planificador

Es el responsable de velar por el correcto cumplimiento de los objetivos estratégicos. Dar el seguimiento a ella, realizar los ajustes que se requieran, previamente autorizados por la Junta Directiva. Tiene acceso a modificar el Formato de Planeación Estratégica y a copiar información del Formato Planes Operativos.

## **Directores y Jefes**

Velan por el cumplimiento de los Objetivos Generales de Unidades, estos se dividen en el total de Unidades Académicas y Administrativas en las que se desglosa la organización de la FIA. Tienen acceso total al Formato Planes Operativos, y pueden copiar información del Formato Planes de Trabajo, del cual alimentan su formato, y donde controlan en avance de los objetivos delegados.

## **Operativos (Personal Docente y Administrativo)**

Velan por el cumplimiento de los Objetivos Específicos de Unidades, englobados por los OGU's y dividiendo ponderaciones de cumplimiento de acuerdo a los departamentos con los que cuente la unidad en cuestión. Tiene acceso total al Formato de Planes de Trabajo.

### *3.4.1 CREACIÓN DE INFORMES*

Para la creación de Informes se tomaran en cuenta que las evaluaciones a realizar son de forma Mensual, Semestral y Anual. Se diseñaran con el fin que se pueda resumir la información de los diferentes autores y se pueda presentar de forma individual de ser necesario o grupal de acuerdo al área de trabajo en las que se estén desarrollando, para ello se tienen las siguientes clasificaciones:

- Informes por Departamentos
- Informes por Unidades
- Informes de Avance Institucional

Estos informes deberán incluir información de los objetivos y persona responsable de cumplir el avance de estos objetivos.

Para el funcionamiento, solamente se debe de detallar las iniciales del departamento, o de la unidad para poder obtener la información requerida.

Nomenclatura para los informes:

EISI-OEU1

Donde: EISI: son las iniciales de la Unidad Administrativa o Académica

OEU1: es el Objetivo Específico de la Unidad, en este caso el 1, pero pueden cambiar hasta el 46, de acuerdo a los objetivos Específicos que detallen y requiera cada unidad.

Además tenemos que los colores:

VERDE: Estado Normal de cumplimiento del indicador

ROJO: Estado crítico en el cumplimiento del indicador, necesita mejorarse

AZUL: Estado Supra estimado, se ha sobrepasado en el límite superior del cumplimiento del indicador.

A continuación se detallan dichos informes:

Ilustración 28. Informe de avance por Departamentos

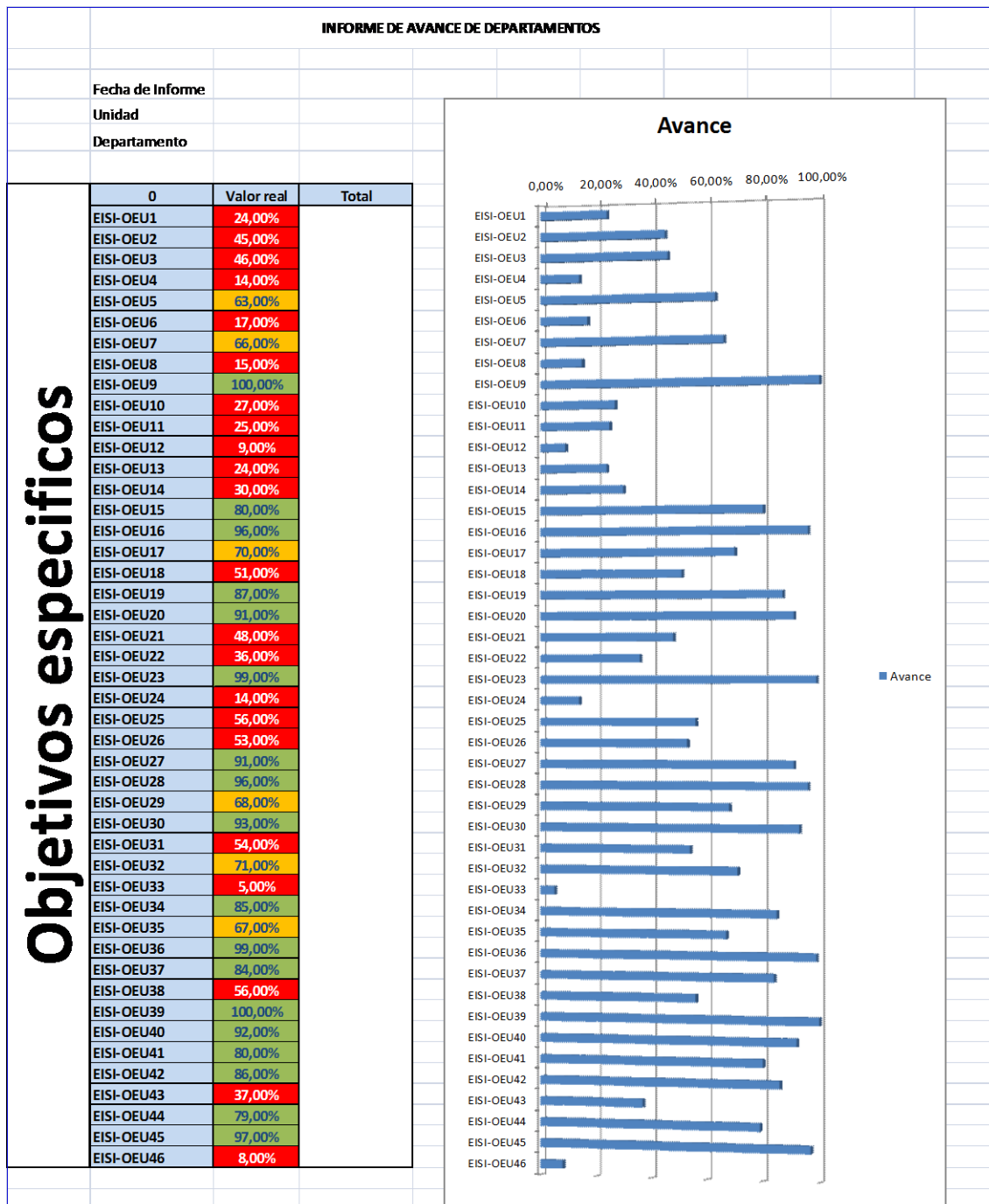
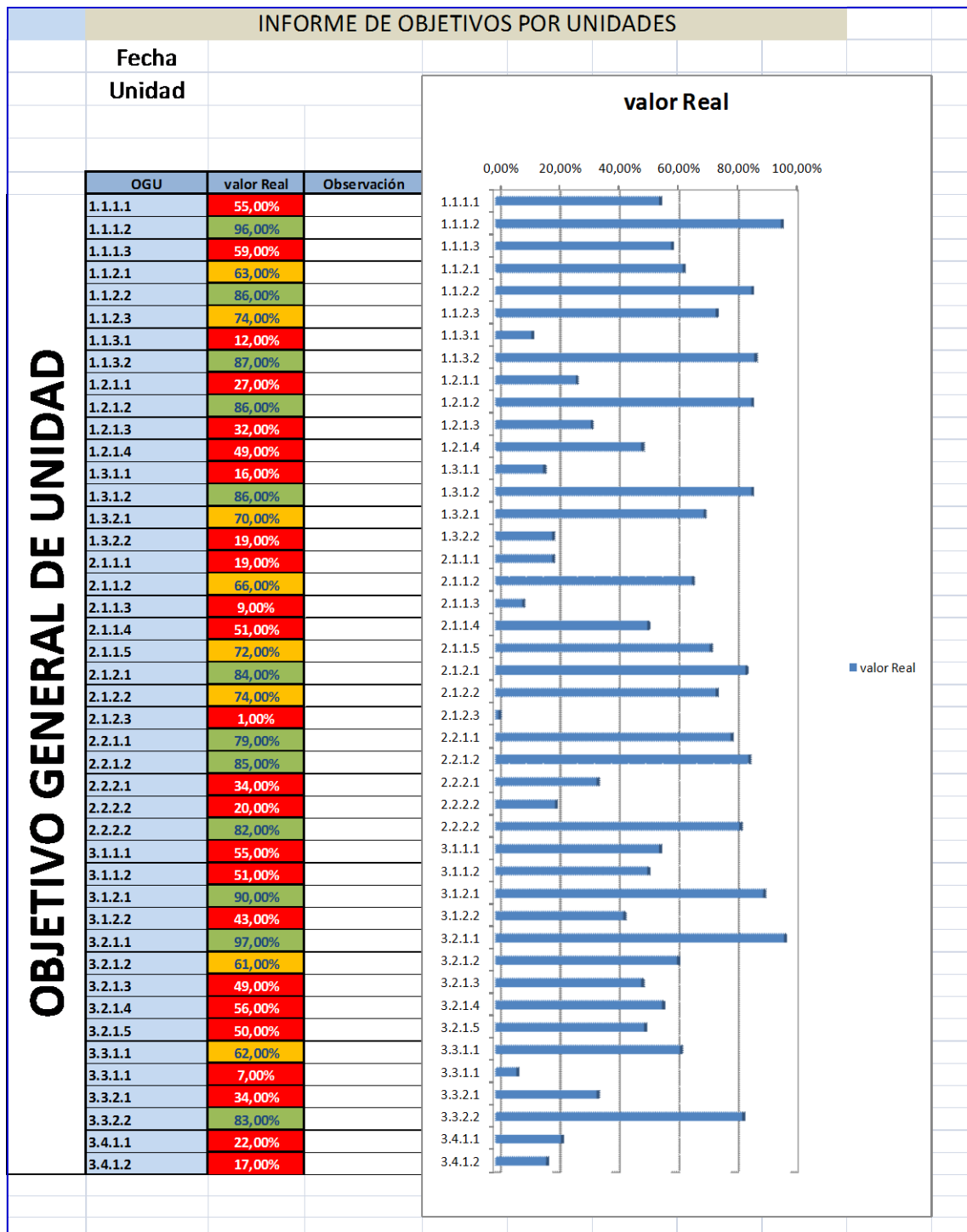




Ilustración 29. Informe de avance por Unidades



### 3.4.3 CONTROL DE CONTRASEÑAS

Es necesario mantener ordenado todo en un solo panel de control de contraseñas para el acceso. Se estará lleno de nombres de usuarios, contraseñas y accesos que se usarán con cierta regularidad. Es necesario ser precavido y usar diferentes contraseñas y hay quienes usan programas para manejar todas.

No importa si la contraseña es segura, si se usara la misma contraseña para todo o si se tiene una para cada sitio. Es importante mencionar que tarde o temprano se llegará a un lugar donde no se recuerda el nombre de usuario o el correo con el que se registró.

#### *Administración de contraseñas*

En estos casos es donde el panel de control viene al rescate. Es una simple hoja de cálculo con los accesos, usuarios y contraseñas que usarán en el sitio. Esto con el fin de tener todas las contraseñas en un solo archivo, que lo debe de tener encargado de la CMI. Como medida preventiva se sube el archivo en la nube, es decir un servidor público como es el Google Docs® además de los diferentes accesos, contraseñas y nombre de usuarios. En lugar de poner la contraseña completa solo se coloca una parte de las primeras letras de la misma.

#### *Formato para el almacenamiento de contraseñas*

Se debe de tener tu archivo de contraseñas si nunca se accedes a él. Cada nuevo registro en un nuevo sitio o servicio debe ser inmediatamente actualizado en tu panel de control. El archivo es privado y que no se debe compartirlo con nadie. Aunque se puede crear un panel de control para el equipo de trabajo y compartir todas las contraseñas ahí.

Este formato es como se menciona a continuación:

Nombre	Departamento	Usuario	Contraseña	Accesos
Marcos	EISI	ab@cd.e	xyo...	
Mario	EII	abcde	xyo...	
Edwin	EA	abcde	xyo...	
Luis	EIM	abcde	xyo...	
Juan	EIQ	ab@cd.e	xyo...	
Pedro	EIA	abcde	xyo...	
Pbworks	EIE	ab@cd.e	xyo...	
Scribd	EISI	abcde	xyo...	
Wibiya	EII	ab@cd.e	xyo...	
Smartsheet	EA	ab@cd.e	xyo...	
xFruits	EIM	abcde	xyo...	
Waze	EIQ	abcde	xyo...	
TwitterFeed	EIA	ab@cd.e	xyo...	
Dropbox	EIE	ab@cd.e	xyo...	

### 3.4.4 PLAN DE CONTINGENCIA

A partir de la prueba realizada con los datos de la EISI, se observaron elementos en los cuales se podrían perder valiosa información respecto al seguimiento y control de los planes de trabajo y del cumplimiento de los planes estratégicos, para lo cual se hace necesario diseñar un plan de Contingencias que permita asegurar la información con la cual se estará trabajando.

Desde los inicios de los sistemas de información se comprendió que las contingencias forman parte inherente de los mismos. Las amenazas a la información pueden provenir de muchas fuentes, tanto de origen natural (terremotos, tormentas, etc.), de origen humano (reinstalaciones, celos profesionales, competencia, huelga, problemas laborales, entre otros), como de origen técnico (fallas del hardware, del software, con el suministro de energía, etc.). Y es casi siempre una situación no prevista la que regularmente provoca una crisis y las consecuencias de la misma, según su impacto y extensión, pueden ser catastróficas para los intereses de cualquier organización.

Los fallos técnicos y humanos han hecho recapacitar a la Institución sobre la necesidad de auxiliarse con herramientas que le permitan garantizar una rápida vuelta a la normalidad ante la presencia de cualquier eventualidad, por lo tanto, el hecho de diseñar y preparar un plan de contingencias no implica un reconocimiento de la ineficiencia en la gestión de la institución, sino todo lo contrario, los mecanismos de seguridad de la información buscan proteger a la información de las diversas amenazas a las que se ve expuesta y supone un importante avance a la hora de superar todas aquellas adversidades que pueden provocar importantes pérdidas, no solo materiales sino aquellas derivadas de la paralización del negocio durante un período más o menos prolongado. Todo esto conlleva a que la función de definir los planes a seguir en cuestión de seguridad se conviertan en una tarea realmente compleja y dispendiosa.

## **OBJETIVOS DEL PLAN**

- Reanudar con la mayor brevedad posible las funciones más críticas del SI, en aras a minimizar el impacto de manera que la correcta recuperación de los sistemas y procesos quede garantizada y se conserven los objetivos estratégicos de la empresa.
- Evaluar los riesgos así como los costos de los procedimientos de contingencia requeridos cuando se presenta una interrupción de las operaciones, de forma que sólo se inviertan los recursos necesarios.
- Optimizar los esfuerzos y recursos necesarios para atender cualquier contingencia de manera oportuna y eficiente, definiendo las personas responsables de las actividades a desarrollar antes y durante la emergencia.

## **GUÍA GENERAL PARA ELABORAR UN PLAN DE CONTINGENCIAS**

Los conceptos básicos son los siguientes:

- **Análisis y valoración de riesgos.**

Para la clasificación de los eventos que pueden suceder se utilizaran las siguientes valoraciones:

**ALTA:** El daño a la información o los medios que se utilizan son altos debido a la dificultad para la recuperación de la información, pues se requiere de mayor apoyo y mucho tiempo (puede ser hasta de una semana) de parte del área de Informática y de Servicios Generales para normalizar los

procesos que se realizan en el Sistema, en el caso de daños físicos, en el caso de daños digitales se requerirá de igual forma los tiempo y esfuerzo. La probabilidad de recuperar la información es baja.

**MEDIO:** El evento puede suceder, sin embargo solamente imposibilitaría el uso de la información y de la manipulación del mismo. La información está intacta y no se presentó ningún otro elemento. El personal de mantenimiento digital y físico requiere de un esfuerzo mediano para la obtención de la información.

**BAJO:** El evento no impediría que la información que se esta manipulando deje de ser, el tiempo de recuperación solamente son unas horas, no son días, no se requiere mayo esfuerzo de parte del personal para poder finalizar la operación.

Tabla resumen de los eventos:

Eventos:	Nivel de Riesgo		
	Alto	Medio	Bajo
<b>Corte de Energía Eléctrica</b>		X	
<b>Daño de Servidores</b>	X		
<b>Errores de humanos (eliminación, modificación, daño de archivos)</b>	X		
<b>Daño de Equipos de computación</b>			X
<b>Servicio de intranet e Internet interrumpido</b>			X
<b>Bloqueo de documentos de forma involuntaria</b>			X

Por lo que de acuerdo a lo anterior los eventos que más podrían dañar y retrasar el proceso del seguimiento de la planificación, desde el punto de vista del sistema de información, es:

- Daños realizados al servidor: Debido a que la información de los avances de la Planeación se trabajan y envían vía web, las actualizaciones de los archivos se almacenan en un servidor, que al igual que cualquier otro equipo puede sufrir de daños irreparables, que impidan que la información se pueda recuperar.
  - Errores humanos: Los de mas altos riesgo, pues cualquier modificación en el documento mal ingresada o cualquier modificación realizada, al guardarla impediría que las actualizaciones requeridas se guarden de forma correcta, la eliminación involuntaria o cualquier otro evento que pueda suceder por parte del usuario.
- **Jerarquización de las aplicaciones.**

Es necesario guardar un cuidado de las aplicaciones que se utilizan en el Sistema de Información, estas aplicaciones se protegen en el siguiente orden:

1. Servidor de conexiones en RED, como soporte de la red interna de la FIA
2. Equipos de Computación, con los cuales se trabaja
3. Aplicaciones para el mantenimiento de contraseñas y usuarios para el uso de Intranet.

4. Soporte de la pagina web, desarrollada para el almacenamiento de la información del plan estratégico
5. Software para la manipulación de la información, Microsoft Excel, y sus diferentes elementos, pues los Formatos de los Planes están desarrollados en este programa.
6. Softwares de protección contra virus, que permitan la integridad de los archivos y de la transferencia de los mismos dentro de la red FIA.

La priorización del cuidado de las aplicaciones permite identificar que cuales son los elementos claves para el funcionamiento correcto del Sistema de Información y que al perder el mas prioritario se puede perder la comunicación, información y confidencialidad de los datos descritos dentro de los Formatos del Plan Estratégico, Operativo y de Trabajo.

- **Establecimientos de requerimientos de recuperación.**

Para este establecimiento es necesario mencionar los problemas que se pueden presentar:

1. *Daño en el Servidor*

Para lo cual será necesario que el personal guarde en sus computadoras los formatos de la planeación con el cual de documentan los avances, este respaldo permite que aunque se pueda perder la información dentro del servidor, la información queda almacenada en los equipos de trabajo de cada encargado.

Adicionalmente a ello, realizar un respaldo de la información, via CD, cada vez que se termine de realizar el consolidado de la información de los departamentos o unidades bajo cargo, con el fin de guardar el historial, y además de proteger la información de cualquier otro evento dentro de la RED FIA.

El encargado de realizar este respaldo es el Planificador de la Facultad y los encargados de la Planificación de cada Unidad Administrativa y Académica

2. *Daño en la red interna de la FIA*

Si no es posible utilizar la RED interna de la FIA, la información se puede trasladar con un dispositivo de Memoria Flash USB, al encargado de la Planificación para que pueda realizar el consolidado de la información, tomando en cuenta, que una vez el evento se haya presentado, se tendrá un listado como el siguiente:

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA			FECHA: _____	
FORMATO CONTINGENCIAL PARA RECEPCIÓN DE AVANCES DE PLANES OPERATIVOS				
UNIDAD: _____				
Nombre del responsable	Unidad	Documento Presentado	Periodo del plan	Firma

Ilustración 30. Formato Contingencial para recepción de Avances de Planes Operativos

### 3. Servicio de corriente eléctrica interrumpido

Pese a que los cortes de energía eléctrica no son en periodos largos, siempre se deben de tomar medidas para cualquier eventualidad. Los encargados de la Planificación de las unidades y el Planificador de la Facultad, deberá de contar con los correos electrónicos personales de los encargados de enviar los avances de los planes, para que estos lo puedan recibir y trabajar en instalaciones fuera de la Facultad, pues no se puede detener el proceso.

Es responsabilidad de los encargados de llevar los avances de los planes Operativos, tener un respaldo, un back-up, vía CD o vía Memoria Flash USB para eventos como estos.

## 3.5 EVALUACION DEL SISTEMA DE INFORMACION

### Ejecución del Software

Para la ejecución del software, se utilizaron datos obtenidos de la prueba realizada en la Escuela de Ingeniería en Sistemas Informáticos, donde se les entregaron los OEU asignados a la Escuela para que pudiesen elaborar los Planes Operativos. Con esto se buscaba desglosar a un nivel menor los Objetivos Específicos de la Unidad, que serán los que les permitirá evaluar y determinar el cumplimiento de los Objetivos Estratégicos planteados, por medio de actividades secuenciales, necesarias y que día a día se deberá de enfocar para este cumplimiento.

El Director de la Escuela o el encargado de planificación dentro de la Escuela cuenta con el formato de Planificación Operativa, con todos los accesos a el, para poder ingresar la información de los departamentos de la Escuela. Los jefes de los Departamentos cuentan con un Formato de Plan de trabajo cada uno de ellos.

La hoja "MR" del formulario del Plan Operativo es llenado en conjunto por el Director de la escuela y de su equipo de jefes, donde se formulan los objetivos y el plan de trabajo que se estará llevando a cabo en el periodo de gestión. A los OGU's se les es asignado responsables de cumplimiento y departamentos que deben de cumplir con ellos.

## Nomenclatura<sup>11</sup>:

### EISI – OEU1:

**EISI:** hace referencia a la Unidad Académica o Administrativa, en este caso, La Escuela de Ingeniería en Sistemas Informáticos

**OEU1:** hace referencia a los Objetivos Específicos de Unidad, en este caso el Objetivo Especifico de Unidad número 1

La información obtenida de ellos es la siguiente:

Para el director:

OGU	Descripción OGU	OEU	Descripción OEU	Indicador	Responsable
1.1.2.2	Gestionar vínculos con instituciones de educación superior para la realización de intercambios internacionales	EISI-OEU6	Incrementar en número de instituciones internacionales relacionadas con carreras de computación	# de Convenios	Director
1.1.2.3	Fomentar intercambios de docentes que se comprometan a mejorar la Institución	EISI-OEU7	Incrementar las oportunidades de intercambios	# de Convenios	Director
2.1.1.3	Constituir una asignación formal de los docentes en los proyectos de investigación que se propongan para la FIA	EISI-OEU8	Formar docentes en el área de investigación	# de Capacitaciones	Director
2.1.2.1	Capacitar a los profesionales docentes en técnicas de investigación	EISI-OEU30	Acreditar la carrera	# de Capacitaciones	Director
2.1.2.3	Promover la formulación y entrega de proyectos por parte de la comunidad universitaria	EISI-OEU31	Establecer equipo de evaluación de proyectos	Equipo evaluador	Director
		EISI-OEU32	Elaborar manual de áreas de posibles proyectos y la forma de priorización de investigaciones y/o proyectos	Manual	Director
3.1.1.1	Seleccionar empresas de las áreas de las Ingenierías y la Arquitectura que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades técnicas y científicas como parte de su formación profesional	EISI-OEU46	Gestionar alianzas EISI - empresa	# de Cartas de Entendimiento	Director
3.1.1.2	Generar ofertas dirigidas a empresas del sector privado que muestren apertura a profesionales destacados académicamente	EISI-OEU47	Gestionar alianzas EISI - empresa	# de Cartas de Entendimiento	Director
3.4.1.1	Establecer mecanismos de priorización de proyectos	EISI-OEU48	Establecer equipo de evaluación de proyectos	Numero de Docente	Director
		EISI-OEU49	Establecer mecanismo para presentación de proyectos	Procedimientos	Director
		EISI-OEU50	Contactar revistas, periódicos, tv, radios, etc. que dan a conocer proyectos de carácter científico e investigativo	Lista de medios	Director

Ilustración 31. OEU del Director de EISI

Para la secretaría:

<sup>11</sup> Ver nomenclatura en página 198.

OGU	Descripción OGU	OEU	Descripción OEU	Indicador	Responsable
1.1.2.1	Fomentar intercambios de estudiantes que se comprometan a mejorar la Institución	EISI-OEU1	Diagnostico de los mejores promedios a partir del 3 año de la carrera	% de avance del informe de diagnostico	Secretaria
		EISI-OEU2	Esclarecer los compromisos de la Facultad para con el programa de intercambio	# de compromisos detectados	Secretaria
		EISI-OEU3	Establecimiento de los compromisos de las partes que realizan intercambios	# de compromisos establecidos	Secretaria
		EISI-OEU4	Selección de estudiantes aptos para intercambios	# de alumnos seleccionados	Secretaria
		EISI-OEU5	Elaboración del plan de intercambios	% de avance del plan	Secretaria
1.3.1.2	Participar en programas de acreditación ejecutados por las diversas agencias acreditadoras de programas académicos de nivel superior	EISI-OEU19	Crear equipo que dirigirá la acreditación	% de formación de equipo	Secretaria
		EISI-OEU20	Establecer los programas de acreditación vigentes y prestigiosos y seleccionar	# de programas de acreditación	Secretaria
		EISI-OEU21	Establecer el proceso de acreditación	% de documentación del proceso	Secretaria
		EISI-OEU22	Acreditar la carrera	% de acreditación	Secretaria

Ilustración 32. OEU de Secretaría de EISI



Para las diferentes jefaturas:

OGU	Descripción OGU	OEU	Descripción OEU	Indicador	Responsable
1.1.3.1	Definir la metodología para medir el aprovechamiento y aplicación de los conocimientos de los docentes en el desarrollo de las cátedras	EISI-OEU9	Levantar el inventario de conocimientos de los docentes del departamento de acuerdo a los grados obtenidos y haciendo énfasis principalmente en las capacitaciones recibidas.	Encuestas	Todas las jefaturas
		EISI-OEU10	Identificar los ejes temáticos de cada curso que se imparte en el departamento por cada docente.	# de ejes temáticos identificados	Todas las jefaturas
		EISI-OEU11	Contrastar los conocimientos del docente versus el desarrollo de los ejes temáticos en los cursos que imparte.	% de ejes temáticos establecidos	Todas las jefaturas
1.1.3.2	Desarrollar las capacidades pedagógicas e investigativas de los docentes	EISI-OEU12	Evaluar al personal docente respecto al desempeño en el aula desde la perspectiva pedagógica.	Encuestas	Todas las jefaturas
		EISI-OEU13	Identificar los conocimientos que posee el docente en el área de investigación.	Encuestas	Todas las jefaturas
		EISI-OEU14	Capacitar al personal docente en el área pedagógica y de investigación	Docentes formados	Todas las jefaturas
		EISI-OEU15	Fomentar la aplicación de los conocimientos adquiridos en las capacitaciones tanto en el aula como a través de la realización de publicaciones.	Publicaciones	Todas las jefaturas
1.3.1.1	Regular los aspectos relativos al desarrollo de evaluaciones curriculares	EISI-OEU16	Revisar los lineamientos de los entes reguladores de la educación superior tales como el MINED y el ACCAI u otras instituciones que se consideren pertinentes.	Documentación relacionada	Todas las jefaturas
		EISI-OEU17	Realizar un autoestudio que permita identificar la situación actual de la curricula.	Autoestudio	Todas las jefaturas
		EISI-OEU18	Establecer los lineamientos curriculares requeridos por las entidades reguladoras y aquellos que la escuela considere pertinentes a nuestro contexto.	Manuale acreditación	Todas las jefaturas

1.3.2.1	Definir los perfiles de los profesionales por área de especialización para una mejor integración al ambiente laboral	EISI-OEU23	Identificar las áreas que mas demanda de mano de obra generan en el mercado laboral especificando la tecnología que emplean.	Investigacion	Todas la jefaturas
		EISI-OEU24	Medir el grado de integración en el mercado laboral de los profesionales formados en la carrera en relación a las demandas actuales.	Informe bolsa de trabao	Todas la jefaturas
		EISI-OEU25	Definir los perfiles pertinentes de los profesionales según el área de especialización.	Investigacion	Todas la jefaturas
1.3.2.2	Crear ofertas de especializaciones, cursos o diplomados que le den un valor agregado al egresado de la FIA	EISI-OEU26	Identificar las áreas especializadas que mas demanda de mano de obra generan en el mercado laboral .	# Areas identificadas	Todas la jefaturas
		EISI-OEU27	Identificar los conocimientos, infraestructura, y equipo que posee la escuela.	# de elementos identificados	Todas la jefaturas
		EISI-OEU28	Elaborar las ofertas de especialización que la escuela este es capacidad de brindar a los egresado.	# de ofertas elaboradas	Todas la jefaturas
		EISI-OEU29	Identificar aquellas áreas que demanda el mercado laboral y que la escuela no tiene la capacidad de cubrir en un corto plazo.	# de areas demandas	Todas la jefaturas
1.1.1.1	Reducir la tasa de deserción de los estudiantes que formen parte activa de la PEA	EISI-OEU33	Identificar el nivel de deserción estudiantil existente en cada uno de los cursos que imparte el departamento de programación y manejo de datos estableciendo un periodo de estudio.	Investigacion	Todas la jefaturas
		EISI-OEU34	Identificar las principales causas de deserción de estudiantes en cada uno de los cursos que imparte el departamento de programación y manejo de datos.	Investigacion	Todas la jefaturas
		EISI-OEU35	Determinar las causas que inciden en la deserción de estudiantes y que son de competencia del departamento.	Analisis de la Investigacion	Todas la jefaturas
		EISI-OEU36	Diseñar un conjunto de medidas orientadas a erradicar las causas que han originado deserción estudiantil.	diseño de las medidas	Todas la jefaturas
		EISI-OEU37	Ejecutar las medidas correctivas que permitan reducir la deserción estudiantil.	Disminucion de las deserciones	Todas la jefaturas

Ilustración 33. OUE de Jefaturas de EISI

## Para la comisión de Servicio Social

OGU	Descripción OGU	OEU	Descripción OEU	Indicador	Responsable
2.2.2.1	Elaborar ofertas de pasantías y/o prácticas profesionales como un prospecto para la empresa privada	EISI-OEU38	Estudiar el proceso de desarrollo de pasantías pasadas para establecer políticas y lineamientos en las ofertas	reglamento interno	Sub-Comision Servicio Social
		EISI-OEU39	Elaborar Manual de Procedimientos para la oferta de pasantías y/o prácticas profesionales	Manual	Sub-Comision Servicio Social
		EISI-OEU40	Delimitar alcances del trabajo a desarrollar por los alumnos	Documento de lineamientos	Sub-Comision Servicio Social
		EISI-OEU41	Elaborar una lista de encargados y responsables de proyectos	numero de personal	Sub-Comision Servicio Social
2.2.2.2	Fortalecer las relaciones con diferentes entidades por medio de la proyección social	EISI-OEU42	Realizar procesos de control del rendimiento de los alumnos en las organizaciones donde están realizando su Servicio Social.	Evaluacion de actividades ejecutadas	Sub-Comision Servicio Social
		EISI-OEU43	Establecer mecanismos de retroalimentación entre los encargados de los proyectos, los alumnos y la Sub-Unidad	Reuniones de coordinacion	Sub-Comision Servicio Social
2.2.2.4	Alimentar Banco de Proyectos vía web.	EISI-OEU44	Ofrecer servicios en línea al GOES y otras organizaciones sin fines de lucro.	Cartas de entendimiento	Sub-Comision Servicio Social
		EISI-OEU45	Recibir ofertas electrónicamente de trabajos a realizar por Servicio Social.	Cartas de entendimiento	Sub-Comision Servicio Social

Ilustración 34. OEU de Comisión de Servicio Social

Donde se detalla la relacionen entre los OGU y los OEU formulados por el personal de EISI, esta información se ha colocado en la Hoja “MR” del Formulario del Plan Operativo para la EISI.

A cada uno de los objetivos, se le formulo un indicador, así como también se definió una meta a cumplir mensualmente y/o trimestralmente, esto con el fin de comparar el avance en el periodo que se ha tenido desde el arranque de cada una de las actividades, estos datos han sido proporcionados por el personal de EISI.

Es importante mencionar que el software solo ayuda a demostrar el avance de las actividades que se están midiendo, así como de los objetivos Estratégicos, OGU etc, pero que en ningún momento indica lo que se debe de hacer, solamente proporciona elementos para la toma de decisiones que permite a institución corregir, y/o adecuar la planeación.

De acuerdo a cada uno de los actores, se deben de medir en el Formato de Plan de Trabajo, en el caso de EISI, se ha llenado de la siguiente manera, para cada uno de los departamentos:

En el caso del Director se tienen los siguientes objetivos, y las mediciones de los mismos.

La nomenclatura a ocupar es la siguiente:

## Detalle del Plan de Trabajo

Cod Obj	Objetivo específico de la unidad	Meta programada	% Cumplimiento	Desviacion	trimestre 1				trimestre 2			
					Meta	Valor Real	Desviacion abs	Desviacion %	Meta	Valor Real	Desviacion abs	Desviacion %
EISI-OEU9	Levantar el inventario de conocimientos de los docentes del departamento de acuerdo a los grados obtenidos y haciendo énfasis principalmente en las capacitaciones recibidas.	32	75.00%	25.00%	8	6			16	18		
EISI-OEU10	Identificar los ejes temáticos de cada curso que se imparte en el departamento por cada docente.	10	70.00%	30.00%	2	1			5	4		
EISI-OEU11	Contrastar los conocimientos del docente versus el desarrollo de los ejes temáticos en los cursos que imparte.	75.0%	100.00%	0.00%	20%	19%			45%	46%		
EISI-OEU12	Evaluar al personal docente respecto al desempeño en el aula desde la perspectiva pedagógica.	32	100.00%	0.00%	8	6			16	18		
EISI-OEU13	Identificar los conocimientos que posee el docente en el área de investigación.	32	100.00%	0.00%	8	7			16	15		
EISI-OEU14	Capacitar al personal docente en el área pedagógica y de investigación	5	80.00%	20.00%	1	1			2	2		
EISI-OEU15	Fomentar la aplicación de los conocimientos adquiridos en las capacitaciones tanto en el aula como a través de la realización de	5	80.00%	20.00%	1	1			2	2		
EISI-OEU16	Revisar los lineamientos de los entes reguladores de la educación superior tales como el MINED y el ACCAI u otras instituciones que se	3	100.00%	0.00%	1	1			2	1		
EISI-OEU17	Realizar un autoestudio que permita identificar la situación actual de la curricula.	1	100.00%	0.00%	-	0.5			-	1		
EISI-OEU18	Establecer los lineamientos curriculares requeridos por las entidades reguladoras y aquellos que la escuela considere pertinentes a nuestro	1	50.00%	50.00%	-	-			-	-		

EISI-OEU18	Establecer los lineamientos curriculares requeridos por las entidades reguladoras y aquellos que la escuela considere pertinentes a nuestro	1	50.00%	50.00%	-	-			-	-		
EISI-OEU23	Identificar las áreas que mas demanda de mano de obra generan en el mercado laboral especificando la tecnología que emplean.	1	100.00%	0.00%	-	-			-	-		
EISI-OEU24	Medir el grado de integración en el mercado laboral de los profesionales formados en la carrera en relación a las demandas actuales.	1	100.00%	0.00%	-	-			-	0.5		
EISI-OEU25	Definir los perfiles pertinentes de los profesionales según el área de especialización.	1	100.00%	0.00%	-	-			-	0.5		
EISI-OEU26	Identificar las áreas especializadas que mas demanda de mano de obra generan en el mercado laboral .	10	90.00%	10.00%	2	3			5	5		
EISI-OEU27	Identificar los conocimientos, infraestructura, y equipo que posee la escuela.	5	80.00%	20.00%	1	1			2	2		
EISI-OEU28	Elaborar las ofertas de especialización que la escuela este es capacidad de brindar a los egresado.	5	100.00%	0.00%	1	1			2	2		
EISI-OEU29	Identificar aquellas áreas que demanda el mercado laboral y que la escuela	5	100.00%	0.00%	1	1			2	2		
EISI-OEU33	Identificar el nivel de deserción estudiantil existente en cada uno de los cu	1	100.00%	0.00%	-	-			-	-		
EISI-OEU34	Identificar las principales causas de deserción de estudiantes en cada uno	10	100.00%	0.00%	2	2			5	5		
EISI-OEU35	Determinar las causas que inciden en la deserción de estudiantes y que so	5	60.00%	40.00%	1	1			2	1		
EISI-OEU36	Diseñar un conjunto de medidas orientadas a erradicar las causas que han	75.0%	86.67%	13.33%	20%	10%			45%	44%		
EISI-OEU37	Ejecutar las medidas correctivas que permitan reducir la deserción estudia	75.0%	88.00%	12.00%	20%	15%			45%	44%		

Ilustración 35. Plan de Trabajo del Director

Esta información se ha trasladado al Formato de Plan Operativo<sup>12</sup>, de la siguiente manera, siempre para cada uno de los departamentos:

<sup>12</sup> De acuerdo al proceso detallado en el Manual de Usuario

La nomenclatura<sup>13</sup> a ocupar es:

## EISI-D2

**EISI:** hace referencia a la Unidad Académica o Administrativa, en este caso, La Escuela de Ingeniería en Sistemas Informáticos

**D2:** hace referencia al departamento dependiente de la Unidad Administrativa o Académica, en este caso, el departamento número 2.

Departamento	EISI-D2			
Departamento	OEU	Objetivos general de la unidad	Valor esperado	Valor real
EISI-D2	EISI-OEU9	Levantar el inventario de conocimientos de los docentes	32	0.75
EISI-D2	EISI-OEU10	Identificar los ejes temáticos de cada curso que se imparte	10	0.7
EISI-D2	EISI-OEU11	Contrastar los conocimientos del docente versus el desarrollo	0.75	1
EISI-D2	EISI-OEU12	Evaluar al personal docente respecto al desempeño en el aula	32	1
EISI-D2	EISI-OEU13	Identificar los conocimientos que posee el docente en el área	32	1
EISI-D2	EISI-OEU14	Capacitar al personal docente en el área pedagógica y de investigación	5	0.8
EISI-D2	EISI-OEU15	Fomentar la aplicación de los conocimientos adquiridos en la	5	0.8
EISI-D2	EISI-OEU16	Revisar los lineamientos de los entes reguladores de la educación	3	1
EISI-D2	EISI-OEU17	Realizar un autoestudio que permita identificar la situación actual	1	1
EISI-D2	EISI-OEU18	Establecer los lineamientos curriculares requeridos por las entidades	1	0.5
EISI-D2	EISI-OEU23	Identificar las áreas que mas demanda de mano de obra generan	1	1
EISI-D2	EISI-OEU24	Medir el grado de integración en el mercado laboral	1	1
EISI-D2	EISI-OEU25		1	1
EISI-D2	EISI-OEU26	Identificar las áreas especializadas que mas demanda de mano de obra generan en el mercado laboral .	10	0.9
EISI-D2	EISI-OEU27	Identificar los conocimientos, infraestructura, y equipo que posee la escuela.	5	0.8
EISI-D2	EISI-OEU28	Elaborar las ofertas de especialización que la escuela este en capacidad de brindar a los egresados.	5	1
EISI-D2	EISI-OEU29	Identificar aquellas áreas que demanda el mercado laboral y que la escuela no tiene la capacidad de cubrir en un corto plazo.	5	1
EISI-D2	EISI-OEU33	Identificar el nivel de deserción estudiantil existente en cada uno de los cursos que imparte el departamento de programación y manejo de datos estableciendo un periodo de estudio.	1	1
EISI-D2	EISI-OEU34	Identificar las principales causas de deserción de estudiantes en cada uno de los cursos que imparte el departamento de programación y manejo de datos.	10	1

Ilustración 36. Ingreso de datos del PT del director

Una vez colocada la información del avance del trimestre del departamento, es decir, de la Dirección, esta información se consolida en el siguiente cuadro, de acuerdo a las condiciones en las que se encuentre cada departamento, o como este desarrollando esos objetivos, el porcentaje con el que aporta al cumplimiento final, se especifica en la hoja "MR", sin embargo para este ejercicio, los porcentajes para cada departamento es el mismo. El detalle del cuadro queda de la siguiente manera:

<sup>13</sup> Ver nomenclatura en página 198.

## DESEMPEÑO DE OBJETIVOS POR DEPARTAMENTOS

Trimestre 1  
Departamentos

Objetivos específicos	EISI	EISI-D1	EISI-D2	EISI-D3	EISI-D4	EISI-D5	EISI-D6	EISI-D7	EISI-D8	Total
	EISI-OEU1									0
	EISI-OEU2									0
	EISI-OEU3									0
	EISI-OEU4									0
	EISI-OEU5									0
	EISI-OEU6	0.25								0.25
	EISI-OEU7	0								0
	EISI-OEU8	0.25								0.25
	EISI-OEU9		0.75							0.75
	EISI-OEU10		0.7							0.7
	EISI-OEU11		1							1
	EISI-OEU12		1							1
	EISI-OEU13		1							1
	EISI-OEU14		0.8							0.8
	EISI-OEU15		0.8							0.8
	EISI-OEU16		1							1
	EISI-OEU17		1							1
	EISI-OEU18		0.5							0.5
	EISI-OEU19									0
	EISI-OEU20									0
	EISI-OEU21									0
	EISI-OEU22									0
	EISI-OEU23		1							1
	EISI-OEU24		1							1
	EISI-OEU25		1							1
	EISI-OEU26		0.9							0.9
	EISI-OEU27		0.8							0.8
	EISI-OEU28		1							1
	EISI-OEU29		1							1
	EISI-OEU30	0.25								0.25
	EISI-OEU31									0
	EISI-OEU32									0
	EISI-OEU33		1							1
	EISI-OEU34		1							1
	EISI-OEU35		0.6							0.6
	EISI-OEU36		0.8667							0.86666667
	EISI-OEU37		0.88							0.88
	EISI-OEU38									0
	EISI-OEU39									0
	EISI-OEU40									0
	EISI-OEU41									0
	EISI-OEU42									0
	EISI-OEU43									0
	EISI-OEU44									0
	EISI-OEU45									0
	EISI-OEU46	0.25								0.25

Ilustración 37. Consolidado Trimestre 1 de los PT de EISI

En la columna de la derecha, la llamada "TOTAL", se observa el avance consolidado de los objetivos para un trimestre de la Escuela de Ingeniería en Sistemas Informáticos.

OEU	Objetivos Especifico para Unidades	% de peso respecto al OE	16 Departamento responsable	Indicador OEU	Linea Base	Meta Programada	Tipo de logro	Desviación				Desviación				Desviación				Total	% Cumplimiento		
								Esperado	Real	desviacion abs	Desviacion %	Esperado	Real	desviacion abs	Desviacion %	Esperado	Real	desviacion abs	Desviacion %				
EISI-OEU12	Evaluar al personal docente respecto al desempeño en el aula desde la perspectiva pedagógica.	0.25	Todas las jefaturas	Encuentas	0	32	M	30	32	-2	-7%											32	100%
EISI-OEU13	Identificar los conocimientos que posee el docente en el área de investigación.	0.25	Todas las jefaturas	Encuentas	0	32	M	30	32	-2	-7%											32	100%
EISI-OEU14	Capacitar al personal docente en el área pedagógica y de investigación	0.25	Todas las jefaturas	Docentes formados	0	5	I	3	4	-1	-33%											4	80%
EISI-OEU15	Fomentar la aplicación de los conocimientos adquiridos en las capacitaciones tanto en el aula como a través de la realización de publicaciones.	0.25	Todas las jefaturas	Publicaciones	0	5	I	3	4	-1	-33%											4	80%

OGU	Objetivos Generales para Unidades	Periodo estimado de ejecución	Indicador Objetivo estrategico	% Cumplimiento	OEU	Objetivos Especifico para Unidades	% de peso respecto al OE	16 Departamento responsable	Indicador OEU	Linea Base	Meta Programada	Tipo de logro
					EISI-OEU13	Identificar los conocimientos que posee el docente en el área de investigación.	0.25	Todas las jefaturas	Encuentas	0	32	M
					EISI-OEU14	Capacitar al personal docente en el área pedagógica y de investigación	0.25	Todas las jefaturas	Docentes formados	0	5	I
					EISI-OEU15	Fomentar la aplicación de los conocimientos adquiridos en las capacitaciones tanto en el aula como a través de la realización de publicaciones.	0.25	Todas las jefaturas	Publicaciones	0	5	I

Una vez colocados los objetivos y asignados los porcentajes, el cumplimiento del OGU, al fin se muestra. En el ejemplo de la Ilustración anterior podemos ver que el OGU 1.1.3.2, tienen un cumplimiento del 90%, de acuerdo a los avances de los diferentes departamentos que aportan sus esfuerzos para ello.





## **CAPITULO IV**

# **EVALUACIONES DEL PROYECTO**

## 4.1 INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO BAJO EL CMI

Los principales rubros que constituyen los costos de implementación del Plan Estratégico basado en el CMI son:

### 4.1.1 COSTOS DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

Este rubro de costo lo constituye el pago a consultores por el diseño de la Planeación Estratégica basada en el CMI, y el sistema con el que se dará control y seguimiento a la misma. Estas actividades han sido realizadas por los estudiantes en el presente trabajo de graduación, por lo que no constituye un costo en el que ha de incurrir la FIA pero ha sido determinado para propósitos de evaluación financiera del proyecto. El detalle de los costos se describen a continuación.

Tabla 12. Detalle de costos para la Formulación del Plan Estratégico

ACTIVIDAD DESARROLLADA	MONTO (\$)	DURACIÓN
Diagnostico Estratégico (Recopilación de información primaria y secundaria, análisis y tratamiento de datos)	10,000	3 meses
Fase Filosófica del Plan Estratégico a través del desarrollo de Seminarios/Talleres en la FIA	15,000	4 meses
Fase Analítica, adecuación del Cuadro de Mando Integral a la Naturaleza de la organización	7,000	3 meses
Sistema de Información	4,000	2 meses
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$36,000</b>	<b>12 meses</b>

### 4.1.2 COSTOS DE CAPACITACIÓN

Dentro de los costos de capacitación se tienen aquellos costos producto de los cursos que son necesarios impartir durante el proceso de implementación y están los referentes al costo de oportunidad, estos últimos son los costos en que se incurre por cada persona que asiste a las capacitaciones y deja de realizar sus actividades laborales de rutina.

Tabla 13. Costos de Capacitación

Nombre del Curso	Cupo	Proveedor	Duración	Costo (\$)
<i>Balanced Scorecard "Construyendo Indicadores de Gestión"</i>	19 personas	FEPADE	16 hrs.	2587,70
<b>TOTAL</b>				<b>\$2587,70</b>

Tabla 14. Costo de Oportunidad por los participantes en las capacitaciones

<b>PUESTO</b>	<b>SALARIO MENSUAL (\$)</b>	<b>SALARIO POR HORA (\$)</b>	<b>COSTO DE OPORTUNIDAD<sup>14</sup> (\$)</b>
DECANO	2266.00	12.88	206,00
VICE-DECANO	2060.00	11.70	187,27
SECRETARIO DE FACULTAD	1000.00	5.68	90,91
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	127,27
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	127,27
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	127,27
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	127,27
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	127,27
DIRECTOR DE ESCUELA	1100.00	6.25	100,00
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	127,27
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	127,27
DIRECTOR DE ESCUELA	1200.00	6.82	109,09
ADMINISTRADOR ACADEMICO	1199.43	6.81	109,04
ADMINISTRADOR FINANCIERO	1199.43	6.81	109,04
JEFE DE INVESTIGACION	1400.00	7.95	127,27
JEFE DE PLANIFICACION	1400.00	7.95	127,27
JEFE DE POSTGRADO	1400.00	7.95	127,27
JEFE DE BIBLIOTECA FIA	922.29	5.24	83,84
JEFE DE PROYECCION SOCIAL	1200.00	6.82	109,09
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 2,377,01</b>

Lo que constituye al final un monto en capacitaciones de:

Tabla 15. Costos totales de capacitación

<b>Descripción del costo</b>	<b>Costo (\$)</b>
<b>Costos de capacitación</b>	2587.70
<b>Costos de oportunidad<sup>15</sup></b>	2,377.01
<b>TOTAL</b>	<b>\$4,906.71</b>

#### 4.1.3 COSTOS DE DIVULGACIÓN

Los costos de divulgación estarán constituidos por aquellos en los que se incurrirá por la adaptación y popularización del nuevo sistema de gestión bajo el que se trabajará, este proceso demandara una logística para la distribución del tiempo de las jefaturas de unidades de manera, que estén

<sup>14</sup> Costo de oportunidad por 16 horas de capacitación en total invertidas en la capacitación de CMI

<sup>15</sup> El costo de oportunidad no se asume como un costo directamente desembolsable por la inversión del tiempo en las actividades de capacitación, este se asume forma parte del trabajo que ya desempeñan quienes participarán en la actividad.

involucrados con la implementación del CMI en la FIA, este sólo podrá lograrse si se tiene un monitoreo constante, del avance en todas las unidades durante la fase de implementación del plan.

Entre los costos de divulgación que se tendrán tenemos:

- Costos de Oportunidad de los participantes en reuniones de seguimiento<sup>16</sup>.
- Diferentes herramientas de publicidad: Revista de lanzamiento del sistema de control y seguimiento del Plan Estratégico, Banner para difundir Misión y Visión.

Se planea invertir 3 horas en una reunión semanal durante tres meses, esto para poder controlar las etapas iniciales de la implementación del plan estratégico.

Tabla 16. Costos de oportunidad reuniones de seguimiento

<b>PUESTO</b>	<b>SALARIO (\$)</b>	<b>SALARIO POR HORA (\$)</b>	<b>COSTO DE OPORTUNIDAD (\$)</b>
DECANO	2266.00	12.88	618.00
VICE-DECANO	2060.00	11.70	561.82
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	381.82
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	381.82
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	381.82
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	381.82
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	381.82
DIRECTOR DE ESCUELA	1100.00	6.25	300.00
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	381.82
DIRECTOR DE ESCUELA	1400.00	7.95	381.82
DIRECTOR DE ESCUELA	1200.00	6.82	327.27
JEFE DE PLANIFICACIÓN	1400.00	7.95	381.82
JEFE DE PROYECCIÓN SOCIAL	1200.00	6.82	327.27
<b>TOTAL</b>			<b>\$5236.91</b>

**Materiales Publicitarios:** Como paso inicial del período de implementación es necesario crear una revista que publique y comunique el esfuerzo de la FIA-UES por generar un desarrollo continuo y la colocación de dos banner's para que en un lugar visible de la administración académica de la FIA se coloque la Misión, Visión y Valores de manera que se hagan públicos y puedan ser fácilmente reconocidos por toda la comunidad universitaria.

<sup>16</sup> El personal involucrado en las tareas de divulgación será el Comité Técnico, Decano y Vicedecano

Tabla 17. Costos de los recursos publicitarios.

Recurso	Costo (\$)
Banner	175.00
Revista (100 ejemplares)	215.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$390.00</b>

**Total en costo de divulgación:**

Tabla 18. Costos totales de divulgación

Recurso	Costo (\$)
Costo por publicidad	390.00
Costo de oportunidad por el proceso de divulgación	5236.91
<b>TOTAL</b>	<b>\$5626.91</b>

Para poder aprovechar la propuesta del desarrollo del convivio, se propone:

- Desarrollar los convivios por separado, para que se personalice la interacción de los integrantes.
- Para el área docente, desarrollar los convivios por Escuela, para el área administrativa, desarrollarlo en dos grupos de manera que sea fácil el manejo de la cantidad de personas y se facilite la interacción de las personas.

La selección del mejor lugar para el desarrollo del convivio se realizo en base a las cotizaciones de precios, distancia del lugar y condiciones propuestas para la recepción y atención de de las personas que asistan al convivio (ver Anexo No. 8).

**4.1.4 COSTOS TOTALES FASE DE IMPLEMENTACIÓN**

Descripción del costo	Costo (\$)
Costo total del diseño del sistema	36,000
Costo de capacitaciones	2,587.70
Costo de divulgación	390.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 38,977.70</b>
Costo total del diseño del sistema <sup>17</sup>	<b>(-36,000)</b>
<b>TOTAL REAL</b>	<b>\$2977.7</b>

Tabla 19. Costos totales de implementación.

<sup>17</sup> Este costo ha sido asumido y cubierto por el desarrollo del presente trabajo de graduación.

## 4.2 COSTOS DE OPERACIÓN PARA EL PROYECTO

Una vez estimados los costos en que se incurrirá en el proceso de implementación, es necesario cuantificar los costos que se obtendrán en el período ordinario de ejecución de la Planeación Estratégica, es decir cuando la ejecución del plan estratégico no sea una novedad, ni sea su periodo de introducción, estos costos serán los denominados de la fase operativa, en este caso se incluyen aquellos que ya la FIA tiene como parte del quehacer día con día.

Los costos a considerar como recurrentes, que son parte de la ejecución de la P.E.:

- Costos de Comunicación
- Costos de Estímulos

### 4.2.1 COSTOS DE COMUNICACIÓN

Algunos de los medios que se planean sean usados para difundir de forma constante y ordinaria la ejecución del plan son:

Tabla 20. Costos de recursos utilizados para el proceso de comunicación

Recursos	Costos Anual (\$)
Revista Trimestral "ACONTECER FIA"	860.00
Calendarios anuales con la Misión y Visión de la FIA	67.50
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>\$ 927.50</b>

### 4.2.2 COSTOS DE ESTÍMULOS

El concepto de estímulos se maneja como los estímulos de los que pueden gozar todos los empleados de la FIA/UES, por el simple hecho de participar en la ejecución del Plan Estratégico, por el carácter de la institución, los estímulos económicos no pueden ser empleados, como ya se detallo anteriormente; los costos en los que se incurrirá en concepto de estímulos para los participantes en la P.E. se detallan a continuación:

- Placas de reconocimiento, con entrega anual. (para docentes y administrativos)
- Diplomas de reconocimiento para empleados administrativos destacados.
- Convivio anual (administrativo y docente)

Tabla 21. Costos para el Plan de Estímulos

Incentivo	Cantidad anual	Costo (\$)
Placas de reconocimiento <sup>18</sup>	10	117.75
Diplomas de reconocimiento a los empleados más destacados	15	45.00
Convivio anual para docentes y administrativos realizado por separado pero en grupos de 80 personas	10	1,516.50
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,678.75</b>

<sup>18</sup> Ver más detalle en Anexo 7.2: Cotizaciones plan de estímulos

### 4.2.3 COSTOS TOTALES DE OPERACIÓN DEL PROYECTO AÑO 1

Tabla 22. Costos Operativos para el proyecto

Descripción del costo	Costo (\$)
Costos de comunicación	927.50
Costos de Estímulos	1,678.75
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2,606.25</b>

### 4.3 PROYECCIONES

Para poder realizar las proyecciones de los datos fue necesario realizar el análisis de inflación correspondiente a los próximos 3 años.

Para determinar los Gastos de Operación del Proyecto en los 4 años de evaluación, también se debe proyectar la inflación para dichos años ya que los precios de los diferentes rubros incluidos en el cálculo serán afectados por la variación de la inflación (a excepción de los salarios).

#### 4.3.1 TASA DE INFLACIÓN

Los datos históricos de la inflación desde el año 2005 a 2009 son tomados del Banco Central de Reserva de El Salvador y los datos proyectados de los años 2010 y 2011 son datos tomados del Fondo Monetario Internacional, a continuación se presentan dichos datos:

Tabla 23. Datos históricos de la tasa de inflación de El Salvador

2005	2006	2007	2008	2009	2010
4.3	4.9	4.9	5.5	-0.2	2.13

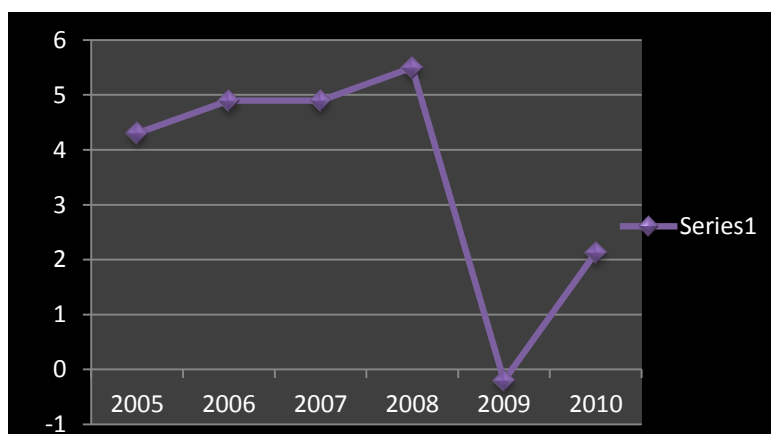


Ilustración 38. Grafica de la Tasa de Inflación de los últimos 5 años

Como puede observarse el dato de la inflación para el año 2009 es un punto fuera de la tendencia normal, un suceso aleatorio y por lo tanto no esperado, en ese año sucedió una de las peores

recesiones económicas a nivel global, por ese motivo para realizar la proyección de la inflación ese punto se saca del análisis de las proyecciones.

Considerando que la inflación es una variable macroeconómica que por su misma razón de ser, está determinada por múltiples variables, la proyección de la inflación se basará en lo dicho por el titular de la Secretaría Técnica del Estado Alex Segovia en el Diario de Hoy en el año 2009:

*“Este será el peor año de decrecimiento económico por el impacto de la crisis y los rezagos que esto trae”, dijo. “Para el próximo año se estima que la economía se comenzará a recuperar. **La idea es que de 2013 a 2014 la economía vuelva a tasas de crecimiento del cuatro por ciento.**”* (El Diario de Hoy, 2009).

Por lo tanto, se tienen las siguientes tasas de inflación hasta el 2014:

Año	2011	2012	2013	2014
Tasa de Inflación	3.8	4.5	4.9	5.1

Por lo tanto, las tasas de inflación proyectadas se utilizarán para la proyección de los rubros de Salarios/Capacitaciones, Mantenimiento y costos operativos para el proyecto; el monto del presupuesto asignado a la FIA se asumirá constante para el periodo de evaluación ya que este depende de otras variables fuera del alcance de este estudio.

#### 4.4 COSTO TOTAL DEL PROYECTO

AÑO 0	
Presupuesto FIA UES	\$ 6,604,474.84
Salarios / capacitaciones	\$ 4,941,896.19
Mantenimiento	\$ 246,591.04
Sub-Total	\$ 5,188,487.23
Disponible sin el proyecto	\$ 1,415,987.61
Costos de implementación del proyecto	\$ 2,977.70
Costos operativos para el proyecto (año1)	\$ 2,606.25
Sub-Total	\$ 5,583.95
<b>Total para inversión en otros rubros</b>	<b>\$ 1,410,403.66</b>

Por lo tanto, se puede determinar que la FIA tiene **la capacidad para invertir en la implementación de un Plan Estratégico soportado del Cuadro de Mando Integral**, ya que se puede tomar como un proyecto de alta necesidad y que se puede realizar con fondos propios de la misma.



A continuación se detallan los costos de su operación y para los siguientes tres años de gestión.

Tabla 24. Proyección de relación Costos vrs. Ingresos para el proyecto

	<b>AÑO 1<sup>19</sup></b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>
<b>Presupuesto FIA UES</b>	<b>\$ 6604,474.84</b>	<b>\$ 6604,474.84</b>	<b>\$ 6604,474.84</b>
<b>Salarios / capacitaciones</b>	\$ 5164,281.52	\$ 5184,049.10	\$ 5193,932.89
<b>Mantenimiento</b>	\$ 257,687.64	\$ 258,674.01	\$ 259,167.19
<b>Sub-Total</b>	<b>\$ 5421,969.16</b>	<b>\$ 5442,723.11</b>	<b>\$ 5453,100.08</b>
<b>Disponible sin el proyecto</b>	<b>\$ 1182,505.68</b>	<b>\$ 1161,751.73</b>	<b>\$ 1151,374.76</b>
<b>Costos operativos para el proyecto</b>	\$ 2,723.53	\$ 2,733.96	\$ 2,739.17
<b>Total para inversión en otros rubros</b>	<b>\$ 1179,782.15</b>	<b>\$ 1159,017.78</b>	<b>\$ 1148,635.59</b>

Este cuadro busca hacer la relación entre los ingresos de la FIA y los costos a grandes rasgos que se tienen, de manera que se refleje cuanto es el dinero que estaría disponible para la realización de proyectos o la inversión de este en diferentes rubros a los que se listan. El valor del presupuesto de la FIA fue tomado del Documento de Presupuesto para la UES 2010, y no se ha aplicado la inflación en el mismo porque no se conoce el comportamiento que este presupuesto tendrá en el tiempo, para lo cual para efectos de análisis se estima uniforme durante los 4 años.

<sup>19</sup> Se proyecta para 3 años, porque el horizonte de la planeación propuesta es de 4 años, según los períodos de gestión de los Decanos, el año cero representa el año de implementación del plan y el CMI

#### 4.5 EVALUACIÓN COMPARATIVA DE LOS MODELOS DE PLANEACIÓN: PLANEACIÓN TRADICIONAL VRS. P.E. BASADA EN EL CMI.

A continuación se hace una evaluación de algunos de los aspectos más importantes que deben evaluarse y/o tomarse en cuenta en una organización en cuanto al aspecto de planeación se refiere, esto permite crear un panorama claro de cómo funcionan las cosas bajo dos tipos de planeación, que son los que ahora se evalúan, Planeación tradicional en la FIA y la PE con CMI que es la propuesta para aplicarse en la FIA<sup>20</sup>.

ASOCIACION A LAS CAUSAS	PREGUNTA	PLANEACIÓN ACTUAL <sup>21</sup>	PE con CMI	IMPACTOS
1. Rigidez en los procesos de tomas de decisiones	¿Los asuntos importantes se discuten con frecuencia? Rigidez en los procesos de tomas de decisiones	Los asuntos importantes son tratados a través de las reuniones periódicas de Comité Técnico Asesor y Junta Directiva.	La participación colectiva busca propiciarse mediante un proceso constante de comunicación de actividades y proyectos, de manera que la retroalimentación de los mismos sea de forma oportuna.	Inadecuado sistema de control y seguimiento de los planes trazados ; Debilitamiento de la imagen de la FIA como referente académico ; Escasos proyectos que promueven el desarrollo de la sociedad

<sup>20</sup> Anexo No. 17. **EVALUACIÓN DE LA PLANEACIÓN TRADICIONAL VRS. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA BASADA EN EL CMI**

<sup>21</sup> La importancia de las preguntas fue discutida con personas que están involucradas con el quehacer de la FIA, Decano / Vice-Decano

ASOCIACION A LAS CAUSAS	PREGUNTA	PLANEACIÓN ACTUAL <sup>21</sup>	PE con CMI	IMPACTOS
	<p>¿La FIA le resulta fácil asignar prioridades, hacer una distinción entre lo que se debe hacer y lo que se quiere hacer? Rigidez en los procesos de tomas de decisiones</p>	<p>Existe priorizaciones en cuanto a la realización de actividades operativas y asignación de presupuesto para el desarrollo de las mismas. Pero algunos docentes afirman que no existe una correcta priorización para el desarrollo de proyectos en las diversas unidades académicas y por lo mismo pareciera no existir una igualdad de oportunidades, una justificación de peso para no obtener el recurso o apoyo por parte de las altas autoridades y un desarrollo común en todas las unidades académicas en especial.</p>	<p>Los grandes proyectos o iniciativas estratégicas van de la mano con los OE planteados para la FIA. Lo cual permitirá enfocar y priorizar esfuerzos e impulsar a todas las Unidades a caminar al mismo ritmo y de esta forma crecer de manera conjunta.</p>	
<p>2. Desestimación de la importancia de la planeación estratégica</p>	<p>¿La FIA tiene una clara visión de lo que quiere lograr? ¿Existe consenso sobre ello?</p>	<p>El plan de desarrollo de la Gestión actual presenta una visión, pero esta no es oficial en la FIA, ya que debido a la naturaleza de la organización esta debe ser oficializada y aprobada por Junta Directiva y divulgarse a todos los miembros de la FIA para la búsqueda de su alcance</p>	<p>Se pretende oficializar la Visión, ya que esta surgió luego de dos Seminario/talleres desarrollados con Directores de escuelas, jefes de unidades y miembros de Junta Directiva. La oficialización y reconocimiento de una Visión para la FIA, permitirá definir un rumbo claro y de esa forma encaminar todos los esfuerzos y la formulación de los demás elementos de la PE al logro de la visión propuesta.</p>	

ASOCIACION A LAS CAUSAS	PREGUNTA	PLANEACIÓN ACTUAL <sup>21</sup>	PE con CMI	IMPACTOS
	¿Se Conoce la misión de la FIA? ¿El texto de la misión actual de la FIA refleja claramente que hace la organización?	El plan de desarrollo de la Gestión de Gobierno actual presenta una misión, también se sabe que existe otra definición de misión, que es la se presenta al MINED para asuntos oficiales y no se ha revisado desde 1997, lo cual no permite establecer una definición oficial de la misma generando confusiones entre los miembros de la comunidad universitaria; quienes tampoco tienen conocimiento del contenido e idea central que expresa la misión actual de la FIA.	Se pretende oficializar la Misión, ya que esta surgió al igual que la Visión luego de dos Seminario/talleres desarrollados con Directores de escuelas, jefes de unidades y miembros de Junta Directiva. El manejo y el conocimiento de los dos elementos fundamentales de la PE, se hace indispensable para que la ejecución de la planeación basada en el CMI, pueda arrojar los resultados esperados con el aporte de cada miembro de la comunidad universitaria.	
	¿La FIA tiene unos objetivos claros? ¿Cómo se reconoce la prioridad de los mismos?	Según el plan de desarrollo la FIA cuenta con 9 objetivos estratégicos y no se refleja cuales son de mayor importancia ni en qué tiempo deberán ejecutarse. La opinión de los Directores de escuela respecto a la claridad de los objetivos es que estos objetivos no son claros ni son divulgados de manera correcta.	La coherencia entre los objetivos Estratégicos se encuentra reflejada en el Mapa Estratégico. A través de este se refleja la relación causa-efecto de los mismos para alcanzar, su importancia valorada dentro de cada perspectiva. En el Plan se proponen 16 Objetivos Estratégicos.	
	¿Existen metas definidas?	Existen metas, cuya redacción no es la adecuada ya que no se establecen parámetros cuantitativos que reflejen el cumplimiento progresivo de objetivos. En la calendarización de desarrollo de las mismas solo se muestra en que trimestre deberán desarrollarse, pero no se diferencia cual debería ser el % de avance que se debería alcanzar para poder evaluar si están siendo cumplidas	La definición de metas que acompañen a los objetivos según el nivel jerárquico en que sean formulados ayudara a tener un control del cumplimiento de los mismos, esto creará un efecto en cascada que ayudara a cuantificar los avances del plan estratégico corroborando por último el cumplimiento de la visión propuesta.	

ASOCIACION A LAS CAUSAS	PREGUNTA	PLANEACIÓN ACTUAL <sup>21</sup>	PE con CMI	IMPACTOS
	¿Existe un responsable de la ejecución de los objetivos y/o proyectos? Fuerte influencia política para la toma de decisiones importantes y asignación de cargos administrativos importantes	Las actividades reportadas por áreas de desarrollo en el plan operativo tiene designado responsables, pero la designación no es específica ya que hay hasta tres unidades y/o comités asignados como “Responsables”, pero no está definido quien es el que realmente ejecuta, da seguimiento e informa de los resultados o justificaciones de atrasos o incumplimientos.	Cada objetivo, indicador e iniciativa tiene asignado a un responsable específico o coordinador específico, quien deberá controlar el cumplimiento de los mismos, esto permitirá dar seguimiento más efectivo a los objetivos propuestos y controlar el cumplimiento de las metas establecidas.	
3. Dificultades de adaptación a los cambios del entorno	¿La FIA reconoce frecuentemente sus puntos fuertes y débiles, las oportunidades y riesgos existentes?	La planeación tradicional no tiene puntos de retroalimentación, en los que los diferentes actores de la comunidad universitaria puedan dar su aporte, para ejecutar mejoras o reajustes a lo que está planteado en los denominados planes de desarrollo.	La planeación basada en el CMI, da oportunidad a procesos de retroalimentación, y es lo suficientemente flexible como para realizar reajustes o mejoras a los planteamientos hechos en el proceso de formulación del plan.	
	¿Los contextos externos e internos con los que funciona la FIA son relativamente estables y no se han producido cambios importantes durante el año pasado?	No existen cambios relevantes que alteren la ejecución de plan de desarrollo, por lo que factores externos que modifiquen el curso de acción planteado no existen.	La evaluación de los contextos internos y externos que puedan favorecer u obstaculizar el desarrollo de la FIA están contemplado en las estrategias a utilizar en el Plan propuesto. Sin embargo si se muestra estabilidad en cuanto a la ausencia de cambios drásticos del entorno, el plan puede llevarse a cabo sin variaciones trascendentales.	
	¿Cuál es el tipo de comunicación que existe en la FIA para comunicar los objetivos/actividades, control y seguimiento?	No hay formas oficiales de comunicación de los aspectos más importantes del plan de desarrollo, al menos no se cuenta con dicha comunicación de manera que sea de conocimiento para toda la comunidad universitaria, esto impide de forma evidente el conocimiento de	Comunicación. Para que el modelo sea aceptado y utilizado, debe ser entendido e interiorizado por parte de las personas que trabajan en la organización. Por ello es necesario un buen proceso de comunicación. La comunicación tanto vertical como transversal en toda la organización es,	

ASOCIACION A LAS CAUSAS	PREGUNTA	PLANEACIÓN ACTUAL <sup>21</sup>	PE con CMI	IMPACTOS
			por otra parte, uno de los grandes beneficios que proporciona la implantación.	
4. Fuerte influencia política para la toma de decisiones importantes y asignación de cargos administrativos importantes	¿Qué tipo de control y seguimiento existe en cuanto al cumplimiento de proyectos/objetivos/actividades? Fuerte influencia política para la toma de decisiones importantes y asignación de cargos administrativos importantes	Durante dos periodos de gestión los objetivos, estrategias y resultados descritos siguen siendo los mismos, lo que refleja una ausencia de puntos de control y seguimiento de objetivos, proyectos y actividades.	Se ha diseñado un Sistema Información en Excel el cual permitirá el manejo de los datos de todas las unidades de una manera más fácil, ágil y segura, lo que permitirá que se establezcan periodos para la evaluación y control de metas, indicadores y objetivos.	
	¿Cuál es el estilo de liderazgo y cultura de las autoridades de la FIA? Fuerte influencia política para la toma de decisiones importantes y asignación de cargos administrativos importantes	No hay un líder que se reconozca como tal, más bien el modelo de liderazgo que predomina el participativo, siendo que los encargados de tomar las decisiones en la FIA, los integrantes de la Junta Directiva, que esta conformada por diferentes representantes de cada sector de la comunidad universitaria, este modelo participativo, deja lugar a la generación de conflictos de intereses y por ende hay retrasos en la toma de decisiones y dificultad para llegar a acuerdos consensuados.	Liderazgo. La implantación debe ser liderada al máximo nivel en la organización. Al ser éste un proyecto integrador y que requiere tiempo y esfuerzo, es importante transmitir su relevancia para la organización. Ese apoyo debe ser continuado y no sólo al inicio del proyecto. Se recomienda mantener el modelo participativo, sin embargo sería de gran ayuda para agilizar la toma de decisiones la existencia de un líder directivo que marque a grandes rasgos las líneas fundamentales bajo las que deben tomarse las decisiones.	

A continuación se realiza una valoración de las preguntas anteriormente analizadas, con respecto a estas preguntas según su importancia<sup>22</sup> se les ha asignado un porcentaje, la suma de las preguntas es 100%, con respecto a cómo se cumplen o como se manejan los aspectos que mencionan las mismas, se da una valoración a la columna denominada como planeación actual, y otra valoración a la denominada como P.E con CMI, de esta forma al finalizar la valoración se tendrá un porcentaje del cumplimiento o de la valoración de ambos escenarios con lo que se confrontan sus resultados, a continuación el detalle de esta valoración.

Tabla 25. Valoración de preguntas para evaluación de los Planes Estratégicos

<b>PREGUNTA</b>	<b>PONDERACIÓN (%)</b>	<b>PLANEACIÓN ACTUAL (%)</b>	<b>PE CON CMI (%)</b>
¿La FIA tiene una clara visión de lo que quiere lograr? ¿Existe consenso sobre ello?	10	5	10
¿Los asuntos importantes se discuten con frecuencia?	5	2	4
¿Se Conoce la misión de la FIA? ¿El texto de la misión actual de la FIA refleja claramente que hace la organización?	10	4	9
¿La FIA reconoce frecuentemente sus puntos fuertes y débiles, las oportunidades y riesgos existentes?	7	3	6
¿La FIA tiene unos objetivos claros? ¿Cómo se reconoce la prioridad de los mismos?	10	5	9
¿Existen metas definidas?	7	7	7
¿La FIA le resulta fácil asignar prioridades, hacer una distinción entre lo que se debe hacer y lo que se quiere hacer?	6	3	5
¿La FIA tiene claro los indicadores con los que se mide el impacto de su trabajo? ¿Existen tales indicadores?	10	2	8
¿Qué tipo de control y seguimiento existe en cuanto al cumplimiento de proyectos/objetivos/actividades?	10	4	8
¿Existe un responsable de la ejecución de los objetivos y/o proyectos?	10	7	10
¿Los contextos externos e internos con los que funciona la FIA son relativamente estables y no se han producido cambios importantes durante el año pasado?	5	0	4
¿Cuál es el estilo de liderazgo y cultura de las autoridades de la FIA?	5	4	4
¿Cuál es el tipo de comunicación que existe en la FIA para comunicar los objetivos/actividades, control y seguimiento?	5	1	4
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>88</b>

<sup>22</sup> La importancia de las preguntas fue discutida con personas que están involucradas con el quehacer de la FIA, Decano / Vice-Decano

No puede garantizarse una mejoría del 100% para la aplicación de la P.E basada en el CMI en la FIA, ya que siempre se tendrán aspectos en contra, como por ejemplo la resistencia al cambio de las personas en la institución lo que propiciará retrasos en el proceso de implementación, sin embargo si se refleja que con un nuevo modelo de planeación podría y tenerse un beneficio que según las preguntas evaluadas es de **88%**.

## **4.6 IDENTIFICACIÓN DE BENEFICIOS DE IMPLEMENTACIÓN**

### *4.6.1 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACION DEL PLAN ESTRATEGICO*

Evaluar los costos de la implementación del Cuadro de Mando Integral, no es una tarea sencilla, desde la perspectiva que muchos de los beneficios que se obtendrán de su implementación son intangibles. Migrar de una planeación tradicional a una planeación estratégica basada en el CMI, permitirá esencialmente ejercer un proceso de control para la toma de decisiones que orientará a la FIA al cumplimiento de su visión y estrategias de una forma sistemática y ordenada.

Es de suma importancia resaltar que muchos de los costos serán calculados en base a la potencial ejecución de las iniciativas estratégicas propuestas, así como también los beneficios que se obtendrán de la ejecución de estos; cabe recalcar que la incorporación de un CMI al sistema de gestión de la FIA, no necesariamente indica que existirá algún beneficio económico como logro principal de su implementación.

Para poder medir la relación entre los costos y los beneficios que se obtendrán como resultado de la implementación del plan estratégico basado en el CMI se plantea lo que inicialmente es una contraposición de los costos vrs. Beneficiarios, después se plantea lo que se ha denominado análisis de escenarios de implementación, con esto se evalúan de manera global los comportamientos que podrían presentar la implementación del plan estratégico basado en el CMI, bajo diferentes circunstancias.

A continuación se presenta un cuadro en el que se describe la modalidad que se utilizará para evaluar los beneficios y los costos que se obtendrán de la implementación de la propuesta.



Tabla 26. Modalidad de evaluación de los beneficios y los costos de implementación

Plan de Proyectos FIA-UES	COSTOS ACTUALES	FORMULA PROPUESTA/ACTUAL	CALCULO SITUACION ACTUAL	EVALUACION PROPUESTA CON CMI
Plan de mejoras de las condiciones organizacionales	1. Costo de mantenimiento por persona	F1: Costos de mantenimiento anual/comunidad universitaria	$F1: \frac{\$246,591.04}{5662} = \$43.55 \text{ por miembro de la FIA}$	P1: Posibilidades de subcontratos de mantenimiento con el CMI.
	2. Costo del proceso administrativo-académico estudiantes por estudiantes retrasados en procesos académicos	F2: Costos del proceso Administrativo - Académico FIA/población estudiantil	$F2: \frac{\$82,936.05}{5355} = \$15.49 \text{ por estudiante FIA}$	P2: Reducción del % de estudiantes rezagados P3: Menos tiempo de los estudiantes en la FIA, se traduce en una reducción en la razón de costos de subsidio por parte del Estado y por tanto se traduce en una oportunidad de captar más estudiantes en la FIA.
	Desglose evaluación 2			
	<p>DATOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Población estudiantil=5355 .33 alumnos</li> <li>• Graduados anualmente= 251 alumnos (4.68% de la población total)</li> <li>• Nuevo ingreso anual = 1000 alumnos (18.67% de la población total)</li> <li>• Tiempo promedio para terminar la carrera universitaria= de 8 a 10 años (3-5 años de excedente)</li> </ul> <p>Formula: (%Nuevo ingreso)- (% graduados) anualmente</p>		<p>% Rezagados anualmente = (18.67 %) - ( 4.68%) = 13.99 % (749.21alumnos)</p> <p>Costo Actual de rezago= (749.21 )*(15.49) = \$11,605.27 anuales</p> <p>Rango de costos debido a los años de atraso (3 años - 5 años) = \$34,815.81-\$58,026.35</p>	<p>P2: Reducción de rezagados por año de evaluación:</p> <p>Población Estudiantil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año 1= 12% (642.64 alumnos)</li> <li>• Año 2= 10% (535.53 alumnos)</li> <li>• Año 3= 7% (374.87 alumnos)</li> <li>• Año 4= 5% (267.77 alumnos)</li> </ul> <p>Costos:</p> <p>Año 1= \$29,863.48 - \$49,772.47</p> <p>Año 2= \$24,886.07- \$41,476.80</p> <p>Año 3=\$17,420.20-\$29,033.70</p> <p>Año 4= \$12,443.27-\$20,738.80</p> <p>Rango de ahorro en términos monetarios:</p> <p>Año 1= \$4,952.33 - \$8,253.88</p> <p>Año 2= \$9,929.74 - \$16,549.55</p> <p>Año 3= \$17,395.61 - \$28,992.65</p> <p>Año 4= \$22,372.54 - \$37,287.55</p>

	<p>DATOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Población estudiantil=5355.33 alumnos</li> <li>• Graduados anualmente= 251 alumnos (4.68% de la población total)</li> <li>• Nuevo ingreso anual = 1000 alumnos (18.67% de la población total)</li> <li>• Subsidio del gobierno por estudiante anual = \$1,560.54</li> </ul>	<p>Monto disponible en concepto de subsidio del gobierno invertido por estudiante graduado anualmente = (251)* (\$1,560.54) = \$391,695.54</p>	<p>P3: Aumentar el % de graduados para que se pueda enfocar el subsidio del gobierno por estudiante en nuevos alumnos</p> <p>Población Estudiantil que debería graduarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año 1= 6 % (321.31 alumnos)</li> <li>• Año 2= 8 % (428.43 alumnos)</li> <li>• Año 3= 10 % (535.53 alumnos)</li> <li>• Año 4= 12 % (642.64 alumnos)</li> </ul> <p>Monto disponible en concepto de subsidio del gobierno invertido por estudiante anualmente sería de:</p> <p>Año 1= \$501,417.11  Año 2= \$668,582.15  Año 3= \$835,715.99  Año 4= \$1,002,865.43</p>	
<b>Plan de mejora de las competencias del graduado de la FIA</b>	<p>3. Monto de inversión en actividades de soporte académico para estudiantes</p>	<p>F3: Costos de congresos /número de estudiantes beneficiados</p> <p>F4: Costos para apoyo en la realización de congresos</p>	$F3: \frac{\$9,357.00}{112} = \$83.54 \text{ por estudiante}$ $F4: \frac{\$8,751.61}{5355.33} = \$1.63 \text{ por estudiante}$	<p>P4: Incrementar el % de participación de estudiantes en congresos por especialidad nacional e internacional.</p>
	<p>Desglose evaluación 3.</p>			
	<p>DATOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Población estudiantil=5355.33 alumnos</li> <li>• Alumnos beneficiados en congresos específicos por especialidad = 112 alumnos (2.09% de la población total)</li> </ul>	<p>\$83.54 costo por estudiante en actividades de formación estudiantil extracurriculares, los cuales representan el 2.09 % de la población estudiantil de la FIA</p> <p>\$1.63 costo por estudiante asumiendo que todos tienen la oportunidad de asistir a los diversos congresos y jornadas técnicas realizadas en la FIA</p>	<p>\$83.54 costo por estudiante en actividades de formación estudiantil extracurriculares, los cuales representan el 2.09 % de la población estudiantil de la FIA</p> <p>\$1.63 costo por estudiante asumiendo que todos tienen la oportunidad de asistir a los diversos congresos y jornadas técnicas realizadas en la FIA</p>	<p>P4: Incrementar el % de participación de estudiantes en congresos por especialidad nacional e internacional de un 2% hasta un 10% gradualmente.</p> <p>Población Estudiantil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año 1= 3 % (160.66 alumnos)</li> <li>• Año 2= 5 % (267.77 alumnos)</li> <li>• Año 3= 7% (374.87 alumnos)</li> <li>• Año 4= 10% (535.53 alumnos)</li> </ul> <p>Costos:</p> <p>Año 1= \$13,421.54  Año 2= \$22,369.51  Año 3= \$31,316.64  Año 4= \$44,738.18</p>

Al comparar ciertos costos actuales que se consideran críticos vrs. Propuestas establecidas bajo el nuevo Plan Estratégico se han obtenido ahorros y costos de manera global. En conclusión:

Tabla 27. Resumen de costos y ahorros de implementación de propuesta vrs. Lo actual

<b><i>Propuestas a evaluar</i></b>	<b><i>Promedio anual actualmente</i></b>		<b><i>Durante el periodo en evaluación (4 años)</i></b>	
	Ingresos actuales (\$)	Costos actuales (\$)	Ingresos extras Promedio anual (\$)	Costos extras Promedio anual (\$)
P2: Reducción de rezagados por año de evaluación.		\$46,421.08	\$18,216.73	
P3: Aumentar el % de graduados para que se pueda enfocar el subsidio del gobierno por estudiante en nuevos alumnos.	\$391,695.54		\$752,145.17	
P4: Incrementar el % de participación de estudiantes en congresos por especialidad nacional e internacional.		\$9,356.48		\$ 27,961.46
<b><i>Total</i></b>	<b><i>\$391,695.54</i></b>	<b><i>\$55,777.56</i></b>	<b><i>\$770,361.90</i></b>	<b><i>\$ 27,961.46</i></b>
<b><i>Diferencia Ingresos-Costos</i></b>		<b><i>\$335,917.98</i></b>		<b><i>\$742,700.40</i></b>

***La tabla anterior nos refleja que las metas trazadas en el plan estratégico dejarían un excedente del 45% de ingresos sobre lo que actualmente pudiera estarse generando, logrando así poder invertir en otros proyectos o programas de importancia en la FIA.***

#### 4.6.2 IMPACTOS DE IMPLEMENTACIÓN EN LA INSTITUCIÓN

Los beneficios que se presentan en la FIA al implementar la planeación estratégica, esta relacionada con impactos de ahorro que se obtendrán en la ejecución de las Iniciativas Estratégicas de la Planeación Estratégica bajo el CMI propuesta, estos rubros corresponden a los Destino Económicos en los que se agrupan en el Presupuesto de la UES<sup>23</sup>, y se relacionan de la siguiente manera:

Tabla 28. Relación Destinos Económicos - Iniciativas estratégicas

<b>Rubro de ahorro</b>	<b>Propuesta</b>
<b>Dirección y administración institucional</b>	Plan de mejora de las condiciones organizacionales
<b>Apoyo al servicio académico</b>	Plan de mejora de las condiciones organizacionales
	Plan de mejora de las competencias del graduado de la FIA
<b>Enseñanza Superior Universitaria</b>	Plan de mejora de las condiciones organizacionales
	Plan de actualización de los programas de estudio
	Plan de mejora de las aptitudes docentes
	Competencias del graduado de la FIA
<b>Desarrollo de Infraestructura Universitaria</b>	Plan de mejora de las condiciones organizacionales
<b>Desarrollo de la Investigación Universitaria</b>	Plan de actualización de los programas de estudio
<b>Asamblea General Universitaria</b>	

Es importante mencionar que de acuerdo a lo observado en sección 4.5 EVALUACIÓN DE LA PLANEACIÓN TRADICIONAL VRS PLANEACIÓN ESTRATÉGICA BASADA EN EL CMI, no se observan cambios o ahorros significativos en los planes elaborados, de acuerdo al análisis realizado en esa sección.

En el Rubro de Desarrollo de la Investigación Universitaria los ahorros no aplican debido a que es un centro de costos el cual invierte para investigación, además de ello, se han elaborado incluso una iniciativa estratégica, así como de objetivos orientados para el impulso de este rubro; de igual forma en la Asamblea General forma debido a que cuenta con los recursos necesario para la ejecución de sus actividades y no se establece en la propuesta planes que puedan ayudar en este nivel de la institución.

Los escenarios bajo los cuales se puede presentar estos ahorros se han establecido de la siguiente forma:

<sup>23</sup> Presupuesto UES 2010

Tabla 29. Escenarios de la Evaluación de ahorro institucional

Escenario	Cumplimiento	Condición	Observaciones
1	Parcial	Pesimista	Bajo una condición negativa de incumplimiento de la Planeación Estratégica, Se estima un ahorro del 0.1% en el primer año, hasta un total de 0.5% al final del 4to año, debido a que las iniciativas se ejecutaron abajo del 50% y por consecuencia, no se lograron todos los objetivos,
2	Parcial	Optimista	Bajo una condición positiva de incumplimiento de la Planeación Estratégica, Se estima un ahorro del 0.4% en el primer año, hasta un total de 0.8% al final del 4to año, debido a que no todas las iniciativas se lograron ejecutar arriba de un 50% y por consecuencia, no se lograron todos los objetivos,
3	Total	Pesimista	Bajo una condición negativa de cumplimiento total de la Planeación Estratégica, Se estima un ahorro del 0.6% en el primer año, hasta un total de 1.0% al final del 4to año, pese a que los objetivos se cumplieron el impacto esperado en el cumplimiento de las iniciativas y objetivos planteados no presentaron los resultados esperados, no alcanzaron las expectativas planteadas
4	Total	Optimista	Bajo una condición positiva de cumplimiento total de la Planeación Estratégica, Se estima un ahorro del 1.1% en el primer año, hasta un total de 1.5% al final del 4to año, los objetivos se cumplieron y el impacto esperado en el cumplimiento de las iniciativas y objetivos planteados presentó los resultados esperados alcanzando las expectativas planteadas.

En un estado de incumplimiento en la ejecución de la Planeación Estratégica, se puede obtener desde un 0.1% en el año 1 que es segundo año de gestión hasta un total de 0.8% de ahorro al término del cuarto año de gestión, que sería el año 3. En el caso del cumplimiento total de la ejecución se espera obtener desde un 0.6% a partir del primer año hasta un 1.5% a la finalización de los cuatro años de gestión.

Corrida de los Escenarios de la Evaluación de ahorro Institucional

<b>Escenario 1</b>		Terminación incompleta de la Planeación Estratégica (Términos pesimista)			
Destino Económico	Situación Actual	Año 1	Año 2	Año 3	Ahorro total
		0.1%	0.3%	0.5%	
Dirección y administración institucional	\$986,900.06	\$986.90	\$2,960.70	\$4,934.50	\$8,882.10
apoyo al servicio académico	\$366,138.21	\$366.14	\$1,098.41	\$1,830.69	\$3,295.24
enseñanza superior universitaria	\$4,941,896.19	\$4,941.90	\$14,825.69	\$24,709.48	\$44,477.07
desarrollo de infraestructura universitaria	\$246,591.04	\$246.59	\$739.77	\$1,232.96	\$2,219.32
desarrollo de la investigación universitaria	\$62,949.34	-	-	-	\$0.00
asamblea general universitaria	\$21,561.71	-	-	-	\$0.00
<b>Total presupuesto</b>	<b>\$6,604,474.84</b>	<b>\$6,541.53</b>	<b>\$19,624.58</b>	<b>\$32,707.63</b>	<b>\$58,873.73</b>

<b>Escenario 2</b>		Terminación incompleta de la Planeación Estratégica (Términos optimista)			
Rubro	Situación Actual	Año 1	Año 2	Año 3	Ahorro total
		0.4%	0.6%	0.8%	
Dirección y administración institucional	\$986,900.06	\$3,947.60	\$5,921.40	\$7,895.20	\$17,764.20
apoyo al servicio académico	\$366,138.21	\$1,464.55	\$2,196.83	\$2,929.11	\$6,590.49
enseñanza superior universitaria	\$4,941,896.19	\$19,767.58	\$29,651.38	\$39,535.17	\$88,954.13
desarrollo de infraestructura universitaria	\$246,591.04	\$986.36	\$1,479.55	\$1,972.73	\$4,438.64
desarrollo de la investigación universitaria	\$62,949.34	-	-	-	\$0.00
asamblea general universitaria	\$21,561.71	-	-	-	\$0.00
<b>Total presupuesto</b>	<b>\$6,604,474.84</b>	<b>\$26,166.10</b>	<b>\$39,249.15</b>	<b>\$52,332.20</b>	<b>\$117,747.46</b>

Por lo que en un estado de incumplimiento el ahorro acumulado que se estima al 4to año de gestión se encuentra entre los \$58,873.73 y los \$117,747.46

<b>Escenario 3</b>		Terminación completa de la Planeación Estratégica (Términos pesimista)			
Rubro	Situación Actual	Año 1	Año 2	Año 3	Ahorro total
		0.6%	0.8%	1.0%	
Dirección y administración institucional	\$986,900.06	\$5,921.40	\$7,895.20	\$9,869.00	\$23,685.60
apoyo al servicio académico	\$366,138.21	\$2,196.83	\$2,929.11	\$3,661.38	\$8,787.32
enseñanza superior universitaria	\$4,941,896.19	\$29,651.38	\$39,535.17	\$49,418.96	\$118,605.51
desarrollo de infraestructura universitaria	\$246,591.04	\$1,479.55	\$1,972.73	\$2,465.91	\$5,918.19
desarrollo de la investigación universitaria	\$62,949.34	-	-	-	\$0.00
asamblea general universitaria	\$21,561.71	-	-	-	\$0.00
<b>Total presupuesto</b>	<b>\$6,604,474.84</b>	<b>\$39,249.15</b>	<b>\$52,332.20</b>	<b>\$65,415.26</b>	<b>\$156,996.61</b>

<b>Escenario 4</b>		Terminación completa de la Planeación Estratégica (Términos optimistas)			
Destino Económico	Situación Actual	Año 1	Año 2	Año 3	Ahorro total
		1.1%	1.3%	1.5%	
Dirección y administración instituc	<b>\$986,900.06</b>	\$10,855.90	\$12,829.70	\$14,803.50	<b>\$38,489.10</b>
apoyo al servicio académico	<b>\$366,138.21</b>	\$4,027.52	\$4,759.80	\$5,492.07	<b>\$14,279.39</b>
enseñanza superior universitaria	<b>\$4,941,896.19</b>	\$54,360.86	\$64,244.65	\$74,128.44	<b>\$192,733.95</b>
desarrollo de infraestructura universit	<b>\$246,591.04</b>	\$2,712.50	\$3,205.68	\$3,698.87	<b>\$9,617.05</b>
desarrollo de la investigación univ	<b>\$62,949.34</b>	-	-	-	<b>\$0.00</b>
asamblea general universitaria	<b>\$21,561.71</b>	-	-	-	<b>\$0.00</b>
<b>Total presupuesto</b>	<b>\$6,604,474.84</b>	<b>\$71,956.78</b>	<b>\$85,039.83</b>	<b>\$98,122.88</b>	<b>\$255,119.49</b>

Al cumplimiento del 4to año, se estima un ahorro acumulativo entre un monto de **\$156,996.61** y **\$255,119.61**

#### 4.7 EVALUACIÓN ECONÓMICA

A partir del análisis comparativo realizado con la planeación actual, se observa que no se obtienen beneficios tangibles<sup>24</sup>, la ventaja de la propuesta es clara al identificar los beneficios superiores a los que podrían ser obtenidos con la propuesta.

Estos beneficios corresponden, como se ha mencionado anteriormente, a la eficacia de la ejecución de las iniciativas estratégicas y del cumplimiento de los objetivos, esto se describe a continuación:

Escenario	Ahorro total
1	\$58,873.73
2	\$117,747.46
3	\$156,996.61
4	\$255,119.49

La tabla anterior muestra los beneficios obtenidos, pese a que se pueda cumplir parte de la planeación o en su totalidad, cualquiera que sea el escenario, se muestra un beneficio superior al implementar la propuesta de la Planeación Estratégica que permanecer con la Planeación Actual.

##### 4.7.1 RAZÓN BENEFICIO COSTO

##### *Tasa Social de Descuento (TSD)*

La tasa de interés utilizada en la evaluación de proyectos públicos a menudo se denomina **Tasa Social de Descuento**, "la cual refleja el costo de capital obtenido del sector público y el costo de

<sup>24</sup> Anexo 16, Evaluación específica de la Planeación Actual Vrs la Planeación Propuesta

oportunidad de los recursos aplicados a los proyectos públicos más que a las inversiones privadas”<sup>25</sup>.

Según la Secretaria de Planificación - quien es la entidad encargada de formular y evaluar el proyecto de la Universidad de El Salvador- en una entrevista<sup>26</sup> sostenida con la Licda. Lilian Vélez, indica que los proyectos en la institución utilizan una tasa social de descuento del 12% por lo que se utilizara como referencia para el presente proyecto.

$$TSD_{UES}=12\%$$

La siguiente tabla detalla los ahorros anuales de acuerdo a cada escenario:

escenario	Ahorros anuales		
	Año 1	Año 2	Año 3
1	\$6,541.53	\$13,083.05	\$26,166.10
2	\$26,166.10	\$32,707.63	\$45,790.68
3	\$39,249.15	\$45,790.68	\$58,873.73
4	\$71,956.78	\$78,498.31	\$91,581.36

Es necesario identificar que los ahorros se presentan al final de cada año, y en el año cero, que corresponde al inicio de la gestión, no se obtiene aun ahorro alguno.

Utilizando la TSD y trasladando a presente los montos tenemos

Escenario	Valor presente			Valor presente Total
	Año 1	Año 2	Año 3	
1	\$5,840.65	\$10,429.73	\$18,624.51	\$34,894.89
2	\$23,362.59	\$26,074.32	\$32,592.90	\$82,029.81
3	\$35,043.89	\$36,504.05	\$41,905.16	\$113,453.09
4	\$64,247.13	\$62,578.37	\$65,185.80	\$192,011.30

De la misma forma, para los costos tenemos

	Costos anuales				Valor presente total
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	
Costo anual	\$2,606.25	\$2,723.53	\$2,733.96	\$2,739.17	
Valor Presente	\$2,606.25	\$2,431.72	\$2,179.50	\$1,949.69	\$9,167.16

<sup>25</sup> Fuente: Riggs. Bedworth 4ªEd. Ingeniería Económica. Pág. 302

<sup>26</sup> Fuente: Tesis Rediseño y Homologación de procesos Académicos-Administrativos de la UES, 2010.



En el caso de los costos, es necesario mencionar que en el año cero no hay inversión inicial, pues el costo de implementación se incluye en la planificación del presupuesto en que inicia la gestión del Decano.

#### ***Razón beneficio costo por escenario***

Escenario	B/C
1	3.8
2	8.9
3	12.4
4	20.9

***Se observa que en el peor de los casos se obtiene un beneficio de \$3.8 por dólar invertido en la implementación hasta un total de \$20.9 por dólar invertido, que se presentaría en el mejor de los casos. Los escenarios presentan las alternativas que se puedan alcanzar, y en cualquiera de los casos, siempre existe un beneficio al implementar la Planeación Estratégica basada en el CMI.***

## **4.8 EVALUACIÓN SOCIAL DEL PLAN ESTRATÉGICO**

Esta evaluación se realizará con el propósito de comparar lo establecido en el Plan Estratégico propuesto en el presente trabajo de graduación vrs. Los lineamientos generales que ha establecido el Gobierno de El Salvador para este quinquenio respecto a la Educación Superior y el papel que debería jugar la Universidad de El Salvador y por ende la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

### ***4.8.1 POSICIONAMIENTO DEL GOBIERNO DEL CAMBIO<sup>27</sup>***

El actual plan de gobierno busca dos cosas específicas: ***consolidar la democracia y un nuevo modelo económico y social.***

En ambos pilares, el papel de la educación es fundamental. Por lo que es necesario, aprovechar estas oportunidades y verificar si lo planteado en el Plan Estratégico tiene relación con el plan de gobierno.

#### ***Las grandes apuestas del Quinquenio:***

- ***Crear un fondo Nacional de Innovación Tecnológica de cien millones de dólares, \$100,000,000.00***
- ***La Creación de un Fondo Nacional de Becas para el país***

<sup>27</sup> Fuente: Ponencia: *Gobierno – Empresa – Educación Superior y compromisos de nación*, impartida por el MSc. José Francisco Marroquín, Director Nacional de Educación Superior del MINED durante el desarrollo del PRE-CONGRESO CSUCA-UES. (Anexo 16)

El gobierno hace el llamado a trabajar en la solución de los problemas nacionales y para eso ofrece un fondo de investigación donde se espera que la infraestructura que lo administre sea la educación superior o las personas formadas en educación superior. Pueden ser tecnológicos, centros de investigación, pero las universidades y particularmente la Universidad de El Salvador debe ser quien lleve la iniciativa en la investigación.

Tabla 30. Temas desde la perspectiva gubernamental.

<b>TEMAS A REFLEXIONAR DESDE LA PERSPECTIVA GUBERNAMENTAL</b>
La Investigación y desarrollo, generación, sistematización y difusión de conocimiento
La formación de personal altamente calificado para la formación de la nueva economía, la nueva sociedad del futuro de El Salvador.
Construir ciudadanía desde las IES
Construcción de Políticas Sociales y acuerdos nacionales cuyo objetivo sea el bien común

En el cuadro que se presenta a continuación se describen las grandes líneas estratégicas de la FIA vrs. Lo que plantea el gobierno.

Tabla 31. Líneas estratégicas del plan educativo de gobierno vrs. Líneas estratégicas del plan para la FIA

<b>LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL PLAN SOCIAL EDUCATIVO 2009-2014</b>	<b>LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE LA FIA ESTAN ORIENTADAS A:</b>
Fortalecimiento de la Educación Superior	La Formación del Estudiante
Fortalecimiento de la gestión curricular e institucional en los centros educativos	
Currículo pertinente y aprendizaje significativo	La Investigación y Proyección Social
Investigación, Ciencia y Tecnología integrada en la Educación	
Equidad en el acceso y permanencia en el sistema educativo	Recuperar la Imagen de la FIA-UES

Lo anterior refleja que las líneas propuestas en el Plan Estratégico para la FIA tienen relación con las líneas estratégicas del Plan Social Educativo planteado por el Gobierno, por lo que la FIA debe aprovechar las estrategias que el gobierno implementará como por ejemplo la Creación del Fondo Nacional de Innovación Tecnológica cuyos recursos están siendo gestionados a partir del 2011 e iniciar una búsqueda para tener un acercamiento con el gobierno y encontrar el financiamiento que necesita para el impulso de la Investigación en la FIA.

Una propuesta escuchada en el Congreso de Educación Superior<sup>28</sup>, hecha por el Dr. Oscar Picardo, fue la creación de **microsistemas de investigación y compensaciones**. La idea central *es medir la producción de los investigadores para que puedan acceder a financiamientos y a premios nacionales*; ante esto el CMI permitirá encaminar a la FIA en cuanto a la familiarización de todos sus miembros a trabajar en base a indicadores y metas de tal forma que ya no sea esto un problema al momento de querer formar parte de los programas de desarrollo del gobierno.

Otra propuesta es la creación de **Premios Nacionales de estímulos para los investigadores**, lo que indica la necesidad de fomentar el plan de estímulos propuesto para la ejecución del plan estratégico de la FIA, ya que esto refleja la necesidad de estimulación que el ser humano necesita para un desarrollo integral y el apoyo a los programas para el **Registro y documentación de los diversos proyectos realizados en la FIA y el Registro de los proyectos de investigación por realizar, propuestos dentro del Plan de control y seguimiento de los proyectos Institucionales**.

A nivel curricular, se plantea la importancia de **fomentar el intercambio de experiencias y un aprendizaje más significativo**, dando a los estudiantes el derecho de diseñar su destino profesional; lo anterior, confirma la necesidad de gestionar e impulsar **los programas de intercambio tanto de estudiantes como docentes contemplados en las Iniciativas Estratégicas propuestas**.

Se plantea también trabajar en la **Flexibilidad a través de modelos pedagógicos alternativos**- on line, universidad-empresa, etc., articulación de carreras, para estudiantes que forzosamente tienen que ir a trabajar, certificando las competencias logradas; La articulación de carreras es un excelente camino para la formación de profesionales con mejor calidad y la construcción de conocimientos. La flexibilización de horarios es otro aspecto importante para la formación de nuevos profesionales, no se puede seguir creyendo que con horarios rígidos se pueda atender a toda la población interesada en la educación superior. Lo que quiere decir que es muy importante enfocar los esfuerzos y recursos al **Programa de apoyo para estudiantes pertenecientes a la PEA y al Programa para la incorporación de estudiantes a la PEA**, propuestos dentro del *Plan de Mejora de las competencias del graduado de la FIA*.

A Nivel Institucional se plantea impulsar un verdadero y efectivo **programa de vinculación Universidad-Empresa**; para llevar a cabo esto se hace necesario enfocar recursos al **Plan de mejoras organizacionales**, el cual permita motivar a los miembros de la Universidad y de esta forma generar confianza y credibilidad en la empresa privada para poder trabajar de la mano en el desarrollo de los distintos proyectos.

#### 4.8.2 INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CENTROAMÉRICA

Otro aspecto que debe aprovecharse para evidenciar lo oportuno de la Implementación del Plan Estratégico propuesto, son los proyectos que se están desarrollando a nivel Centroamericano y de los

---

<sup>28</sup> Fuente: Ponencia: *Gobierno – Empresa – Educación Superior y compromisos de nación*, impartida por el MSc. José Francisco Marroquín, Director Nacional de Educación Superior del MINED durante el desarrollo del PRE-CONGRESO CSUCA-UES. (Anexo No. 18)

cuales forma parte la Universidad de El Salvador. El proyecto al cual se hace referencia es el **Proyecto INCA<sup>29</sup>, “Promoción de la Internacionalización de la Educación Superior en Centroamérica”, el cual es financiado por la Agencia EuropeAid de la Comisión Europea.**

La los constantes cambios que caracterizan a la dinámica del mundo actual afecta a todos los niveles de los estados organizativos, tanto a nivel político, económico, cultural como social. Todo ello ejerce una gran influencia en el sector de la Educación Superior, el cual debe adaptarse rápidamente a los cambios que se van produciendo. Como respuesta a este hecho surge la necesidad de Internacionalizar la Educación Superior como una búsqueda más amplia del conocimiento y buenas prácticas internacionales.

La **internacionalización** de las universidades se ha vuelto parte de las agendas nacionales e institucionales en todos los países de Latinoamérica y el Caribe, desde hace algunos años. **Promoverla implica acciones como la movilidad de estudiantes, profesores e investigadores, creación de redes de carácter regional e internacional, oferta educativa internacional, internacionalización del currículum vitae, dobles titulaciones, acuerdos interinstitucionales, investigaciones y posgrados conjuntos, enseñanza de idiomas y culturas locales, programas de cooperación al desarrollo, procesos regionales de evaluación y acreditación de la calidad universitaria.**

Es debido a esta razón, que también se considera oportuno y ya no tan alejado de la realidad aumentar el número de estudiantes de la FIA que podrían llegar a gozar de los beneficios que la internacionalización trae consigo misma y sobre todo, a sabiendas del prestigio y reconocimiento que aún posee la Universidad de El Salvador en cuanto a la validez del título de sus graduados en casi todos los países del mundo.

Para poder competir y ser atractiva internacionalmente, la FIA deberá proponerse el cumplimiento de sus iniciativas estratégicas relacionadas al **Plan de actualización de los programas de estudio** y el **Plan de mejoras organizacionales.**

El proyecto INCA persigue mejorar la capacidad de desarrollo internacional en el área de la internacionalización de las Instituciones de Educación Superior en Centroamérica a través de la transferencia del know-how, capacidades de gestión y buenas prácticas en la gestión de las Oficinas de Relaciones Internacionales (ORI). Las Universidades que participan en dicho proyecto por El Salvador son: **Universidad de El Salvador y Universidad Tecnológica de El Salvador.**

Las **ventajas** de participar como miembro de la Red INCA son las siguientes:

- Son facilitadoras de la transferencia de conocimiento
- Permiten obtener una financiación diversificada
- Canalizan colaboraciones bi- y multilaterales, siendo incubadoras de cooperación
- Aumentan la visibilidad internacional de los socios

Las **oportunidades** que ofrece la Red INCA a los miembros integrantes son:

---

<sup>29</sup> <http://www.inca-network.org>

Formación y especialización tanto del personal como de los Directores de las Oficinas de Relaciones Internacionales

- Generación de proyectos y/o actividades conjuntas ya sean de investigación, movilidad, fortalecimiento institucional, *networking*, desarrollo curricular, etc.
- Captación de fondos internacionales

**Estas ventajas y oportunidades que ofrece la Red INCA son las que permitirían alcanzar lo establecido en la Visión de la FIA de forma más rápida**, por lo que es necesario que las altas autoridades de la FIA se interesen en formar parte o en su defecto de tener más comunicación con la Secretaría de Relaciones Internacionales de la UES para obtener estos beneficios para el desarrollo del Plan Estratégico propuesto.



## **CAPITULO V**

# **PLAN DE IMPLEMENTACIÓN**

## 5.1 DIAGRAMA DE GANTT PARA IMPLEMENTACION DEL PE-CMI EN LA FIA

A continuación se presenta el tiempo promedio que tomaría poner en marcha la Planeación Estratégica usando como herramienta de seguimiento y control el Cuadro de Mando Integral.

**Inicio:** Noviembre 2011

**Finalización:** Mayo 2012

**Tiempo Aprox. de duración:** 6 meses

Tabla 32. Gantt para la Implementación del PE-CMI

GANTT PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN ESTRATEGICO BASADO EN EL CMI EN LA FIA																																			
No.	ACTIVIDADES	Duración (Semanas)	2011							2012																									
			31 Oct al 4 Nov	8 al 12 Nov	14 al 18 Nov	21 al 25 Nov	28 Nov al 2 de Dic	5 al 9 Dic	12 al 16 Dic	19 al 23 Dic	26 al 30 Dic	2 al 6 Ene	9 al 13 Ene	16 al 20 Ene	23 al 27 Ene	30 Ene al 3 Feb	6 al 10 Feb	13 al 17 Feb	20 al 24 Feb	27 Feb al 2 Mar	5 al 9 Mar	12 al 16 Mar	19 al 23 Mar	26 al 30 Mar	2 al 6 Abr	9 al 13 Abr	16 al 20 Abr	23 al 27 Abr	30 Abr al 4 de May	7 al 11 de May	14 al 18 May	21 al 25 May			
1	Oficialización del plan en Junta Directiva	2	■	■																															
2	Conformación del Comité coordinador del CMI en cada unidad	2			■	■																													
3	Divulgación del Plan Estratégico a toda la comunidad universitaria	4			■	■	■	■																											
4	Vacaciones de Fin de Año																																		
5	Capacitación para los Jefes de Unidades en CMI	1												■	■																				
6	Retroalimentación por parte de los Jefes de Unidades de la Capacitación del CMI a los miembros del Comité coordinador del CMI	2													■																				
7	Capacitación de Clima Organizacional para los Jefes de Unidades	2														■	■																		
8	Retroalimentación por parte de los Jefes de Unidades de la Capacitación de Clima Organizacional	2															■																		
9	Elaboración de los planes operativos en cada unidad	3																■	■	■															
10	Vacaciones Semana Santa																																		
11	Capacitación en Excel	24		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	Inducción en el manejo del Sistema de Información para el control y seguimiento del Plan Estratégico	4																								■	■	■	■						
13	Registro de planes operativos en el SI	4																																	
14	Inicio de Operaciones del CMI																																		■

## 5.2 ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CMI

Una vez divulgado el Plan Estratégico y la herramienta a través de la cual se realizará su seguimiento y control (CMI), es necesario definir una organización que permita coordinar el proceso de Implementación del mismo en la FIA.

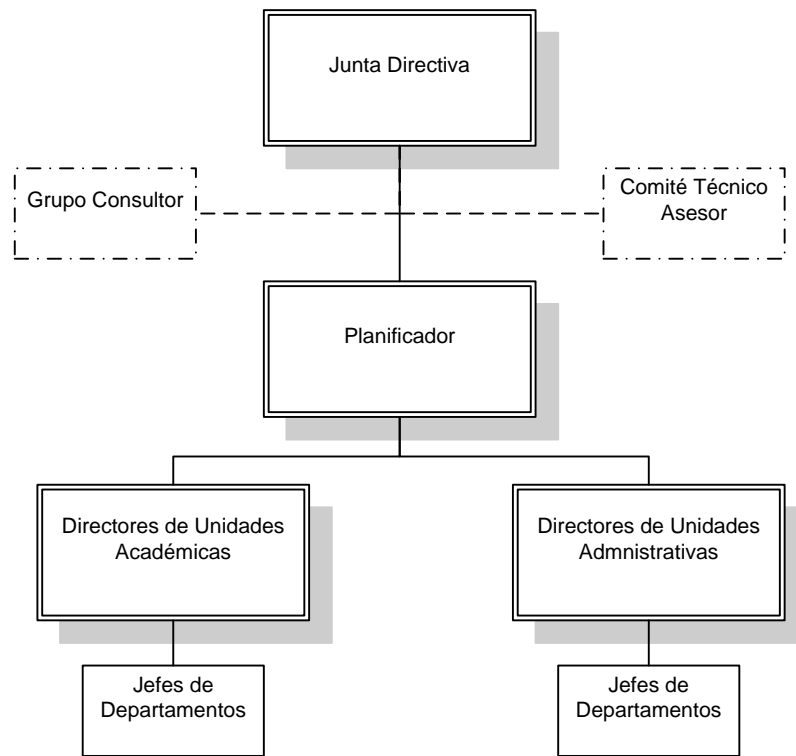


Ilustración 39. Estructura Orgánica de la Implementación

### 5.2.1 DEFINICION DE LAS FUNCIONES PARA LA ORGANIZACIÓN PARA EL CMI

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.

#### **JUNTA DIRECTIVA**

Junta directiva será la encargada de:

- Diseñar las directrices estratégicas que regirán el quehacer de la FIA.
- Coordinar actividades de recepción y propuestas de mejoras, de parte de los actores que hacen posible la actividad de la FIA; JD, recibirá propuestas directas de parte de las Unidades



de Planificación, Comité Técnico y el Equipo Asesor, de manera que la las opiniones de toda la comunidad universitaria sean tomadas en cuenta.

- Evaluar las propuestas recibidas, midiendo la pertinencia y alcance de las mismas para el período que se dispone formular el Plan Estratégico.
- JD, debe trabajar de la mano con el Equipo Asesor, de manera que este pueda apoyar al diseño general del Plan Estratégico basado en el CMI; una vez JD haya decidido las directrices que regirán a la FIA, es necesario que éstas se comuniquen al Comité Coordinador del CMI, para poder llevar a cabo el diseño general del Plan Estratégico, acompañado de la metodología para el seguimiento y control de los parámetros de medición definidos.

### **COMITÉ TÉCNICO ASESOR**

Por los entes que conforman el Comité Técnico algunas de las atribuciones con las que podría verse involucrado el CTA son:

- Propuestas de ejes de mejora y formulación de estrategias, objetivos y sus respectivos indicadores
- Definir responsables para los planes de acción que se emprendan para cumplir con los objetivos y estrategias planteadas.
- Corresponderá también al CT, hacer propuestas de planes de motivación y formación para los profesionales de la FIA/UES, de manera que estos puedan aportar al cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados para la FIA.
- Una vez se tengan los insumos necesarios para poder hacer un esbozo de Plan Estratégico este sería presentado a JD para su análisis y aprobación.

### **PLANIFICADOR FIA-UES**

El planificador de la FIA-UES será un ente no solo controlador sino también creador, será un puesto clave para que el desarrollo del plan se realice con fluidez, para esto es necesario delegar en el a una persona con capacidad de organizar, dinamismo, capacidad creativa y propositiva, de manera que participe activamente en la formulación de los planes estratégicos, abonando al esquema de directrices que debe ser definido por Junta Directiva. El planificador tendrá entonces asignaciones como:

- Elaborar propuestas de directrices para JD y CTA
- Elaborar propuestas de estrategias y objetivos
- Identificar responsables del cumplimiento de los lineamientos estratégicos formulados.
- Encargarse del seguimiento y control del Plan Estratégico a nivel de la FIA/UES ( lo que se denomina a nivel institucional)
- Motivar a las demás unidades de la FIA/UES a dar seguimiento al cumplimiento del segmento del Plan que les corresponde en los tiempos establecidos para el control.
- Controlar los periodos en que se realizarán las evaluaciones en las unidades.
- Realizar un proceso de retroalimentación de cómo está realizándose el proceso de ejecución, presentando un informe detallado a JD y CT.

**DIRECTORES/JEFES DE UNIDADES ACADÉMICAS/ADMINISTRATIVAS  
JEFES DE DEPARTAMENTOS/COMITÉS/COMISIONES Y SUBUNIDADES**

Para el caso de las unidades será necesario que trabajen de manera conjunta con las divisiones de más bajo nivel jerárquico, que estas expongan sus necesidades a las máximas autoridad de la unidad, quienes podrán:

- Coordinar las iniciativas de los Jefes de departamentos o encargados de subunidades y estructurarlas de manera que puedan ser evaluadas en CT y posteriormente puedan llegar las necesidades y las sugerencias de toda la comunidad universitaria a los integrantes de JD.
- Estimular a los jefes de departamentos para participar de forma activa en el proceso de planeación.
- Dar seguimiento a los objetivos asignados a la unidad en el periodo establecido para su evaluación.
- Elaborar el informe respectivo de seguimiento de los objetivos asignados, para reportar al planificador de la FIA/UES.

**POR LA NATURALEZA DE LA INSTITUCIÓN, Y LA CANTIDAD DE PERSONAS QUE SE INVOLUCRAN EN LA TOMA DE DECISIONES NO SE PUEDE AISLAR A NINGÚN MIEMBRO QUE ESTE A LA CABEZA DE LAS UNIDADES Y QUE FORMEN PARTE DEL COMITÉ TÉCNICO O JUNTA DIRECTIVA DE LA FIA**

### **5.3 DIVULGACION DEL PLAN ESTRATEGICO EN LA FIA**

El Proceso de divulgación del Plan Estratégico basado en el CMI debe darse en efecto cascada hacia todos los miembros de la comunidad universitaria durante los primeros meses de inicio de la nuevo gobierno de la FIA. El proceso debería darse de la siguiente manera:

1. Será el Decano de la Facultad en representación de toda la Junta Directiva, quien lo dé a conocer de manera oficial a los representantes de toda la comunidad universitaria: Comité Técnico Asesor, Representante del cuerpo estudiantil (miembros de asociaciones) y Jefes de las Unidades Administrativas en una sesión extraordinaria al inicio del periodo de gobernación.

***Nivel de Detalle de la Información del Plan Estratégico:*** Misión, Visión, Valores, Líneas Estratégicas, Estrategias y Objetivos Estratégicos. Ver Anexo No. 9

2. El Comité Técnico Asesor en su función de Directores de Escuela, deberán darlo a conocer al personal docente y administrativo que será parte del Comité Coordinador del CMI en su respectiva Unidad, de igual manera los Jefes de las Unidades Administrativas.

***Nivel de Detalle de la Información del Plan Estratégico:*** Misión, Visión, Valores, Objetivos Estratégicos y Objetivos Específicos de la Unidad, FCE e Iniciativas Estratégicas y Metas Institucionales. Ver Anexo No. 9

3. Comité Coordinador del CMI, deberán divulgar la parte del Plan Estratégico de la FIA que les corresponde a todo el personal docente y Administrativo bajo su cargo.

***Nivel de Detalle de la Información del Plan Estratégico:*** Misión, Visión, Valores, Objetivos Estratégicos y Objetivos Específicos de la Unidad, Indicadores en los cuales están involucrados para su cumplimiento y Objetivos Específicos del Plan Operativo que les corresponde ejecutar, actividades y metas de las Unidades. Ver Anexo No. 9

Todo lo anterior se hace con el fin de facilitar la involucración de todos los empleados en el proyecto. Para ello se fijaran reuniones de empleados, en grupos pequeños, para explicarles el Plan Estratégico y las ventajas del CMI; estas reuniones se podrían aprovechar para realizar aspectos de motivación para todo el personal.

Para que la divulgación del plan estratégico se realice de una forma adecuada y que se garantice un buen porcentaje de un cumplimiento o el cumplimiento total de los objetivos que han sido formulados, es importante tener en cuenta aspectos relativos a la comunicación en las organizaciones.

## **5.4 PLAN DE COMUNICACIÓN FIA-UES**

### **INTRODUCCIÓN**

Lo más importante de un proceso de Planeación Estratégica es que este sea divulgado y conocido por las personas que se ven involucradas ya sea como actores de cumplimiento o beneficiarios del proceso. Es también de suma importancia el logro de un compromiso de todos los involucrados de modo que se puedan llevar a cabo las actuaciones previstas.

Se suele a veces pensar que es más importante perder tiempo en la reflexión o búsqueda de soluciones que en la comunicación, pero está claro que sin comunicación no hay reflexiones ni se concretan soluciones. Si este proceso de P.E. no llega a todos, no se implicará a los involucrados que serán miembros fundamentales del funcionamiento del Plan Estratégico, y si éstas no se implican el trabajo no habrá servido de nada.

### **OBJETIVOS GENERALES**

- Lograr una comunicación eficiente de quienes rigen la formulación del Plan Estratégico en la FIA-UES
- Propiciar el inicio de una cultura de comunicación entre toda la comunidad universitaria para la formulación del Plan Estratégico.
- Crear flujos de comunicación interna que puedan servir de base para actuaciones futuras.

#### 5.4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE COMUNICACIÓN

##### **ACTORES**

**Junta Directiva de la FIA:** liderado por el Decano de la FIA/UES, es la protagonista de este Plan Estratégico, desde la perspectiva que este debe ser aprobado por JD para que pueda ser implementado.

**Comité Técnico Asesor:** liderado por el Vice-Decano, de este grupo partirá la recopilación de documentos previos, borradores y propuestas recopiladas de las opiniones de lo que obtengan en reuniones masivas con la comunidad universitaria.

**Jefes de Unidades Administrativas:** Serán los encargados de reportar al CTA, acerca de algunas de las opiniones vertidas por los trabajadores administrativos, iniciativas, propuestas de acciones, entre otros; deben organizar encuentros programados para formular los nuevos planes y dar seguimiento a los formulados.

**Jefes de Unidades Académicas (Directores de Escuela):** Al igual que los jefes de unidades administrativas, estos están encargados de recopilar y documentar información que sirva para la formulación de los planes estratégicos, así como también deben coordinar las reuniones y actividades que se realizan para lograr un proceso de seguimiento y control del plan formulado.

**Trabajadores Administrativos:** En este nivel se ubican los trabajadores encargados de cumplir con los planes de trabajo relativos al área administrativa que ayudan a cumplir la visión de la institución, estos pueden también aportar opiniones al Plan Estratégico, las que son drenadas por los jefes de la Unidad Administrativa respectiva.

**Docentes:** Encargados de dar cumplimiento a los objetivos que pertenecen al rubro de enseñanza aprendizaje, además son quienes ofrecen el servicio más directo a la población estudiantil, por lo que debe aprovecharse el contacto con los mismos para poder utilizarlos como canal de comunicación y poder así recopilar la opinión o propuestas de la comunidad estudiantil que puedan servir para la formulación de un plan estratégico con un alto grado de inclusión de todos los actores.

**Estudiantes:** Son quienes se convierten en el producto más palpable de la FIA/UES, quienes reflejarán el quehacer de la FIA en su desempeño profesional, por medio de la aplicación de los conocimientos adquiridos en los años de estudio.

**Sociedad en General:** Establecer comunicación con la sociedad en general es una de las fuentes de retroalimentación más efectivas, pues es esta la que recibe al producto más tangible de la FIA/UES.

Dentro de la sociedad se considera a las empresas receptoras de profesionales.

## **HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN DISPONIBLES EN LA UES**

### **MEDIOS AUDIOVISUALES**

- ✓ Campus TV  
Canal 10 Martes 9:30 pm Domingo 4:00 pm  
Canal 33 Sábado 12:30 am  
Canal 29 Jueves y Martes 6:30 pm  
Canal 62 Sábado 7:00 pm
- ✓ Medicina Natural  
Canal 10 Lunes, Miércoles y Viernes 7:55 am / 12:00 m / 8:55 pm
- ✓ Ciencia y Tecnología  
Canal 10 Viernes 10:00 am y 4:00 pm

### **MEDIOS RADIOFÓNICOS**

- ✓ Radio YSUES a través de la Web, y próximamente 660 AM

### **MEDIOS DIGITALES**

- ✓ El Universitario en línea: Cuenta con información actualizada constantemente se accede en [www.eluniversitario.ues.edu.sv](http://www.eluniversitario.ues.edu.sv)
- ✓ Blog Acontecer UES: [www.acontecerues.blogspot.com](http://www.acontecerues.blogspot.com)
- ✓ [Pagina Web de la UES: www.us.edu.sv](http://www.us.edu.sv)

### **MEDIOS ESCRITOS**

- ✓ El Universitario
- ✓ [Boletín Acontecer UES: Publicación semanal en un resumen de las notas más importantes y sobresalientes acontecidas en el Alma Máter.](#)
- ✓ [Memorándum](#)

A nivel de Facultad los que más se utilizan son: Memorándum, el correo electrónico y el teléfono. Un correcto uso de estos y la incorporación y aprovechamiento de los medios de comunicación que la UES posee para su proyección con el exterior sería de importante significado para poder concretizar el cumplimiento de algunos de los objetivos que buscan el acercamiento con la Sociedad y Comunidad.

**SE PRESENTA EL LISTADO QUE RESUME LA GAMA DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN CON QUE CUENTA LA FIA, PARA EL CASO PARTICULAR DEL PLAN DE DIVULGACIÓN DE LA FIA, LOS MECANISMO DE COMUNICACIÓN QUE SE USARAN CON MAS FRECUENCIA SON: LOS MEDIOS ESCRITOS Y DIGITALES, ES DECIR LOS QUE ESTAN DESTACADOS CON COLOR CELESTE DENTRO DEL LISTADO ANTERIOR.**

**Algunos de las formas puntuales en que se desarrollará el Plan de Comunicación es:**

**a) Reuniones de trabajo**, en las que se comunicarán, de una forma directa, los contenidos del Plan Estratégico. Estas reuniones se realizarán en cascada y, en las mismas participarán los involucrados en el cumplimiento de los diferentes objetivos que han sido planteados como el rumbo a seguir por la institución para el período de planeación estipulado.

**b) Divulgación escrita del Plan Estratégico** todos los integrantes de la comunidad universitaria deben conocer el documento de alguna forma , para ello se hará la divulgación en dos versiones:

- **Versión completa**, que será enviada a los/las encargados de las unidades funcionales que tengan responsabilidad en el cumplimiento directo de los objetivos estratégicos planteados y que dan soporte a lograr la visión planteada para el período en que ha sido formulada la Planeación Estratégica. Esta versión incluirá un nivel de detalle más profundo en cuanto a la formulación de los elementos que integran no solo la Planeación Estratégica, sino también el Cuadro de Mando Integral.
- **Versión resumida**, esta se hará llegar al resto de la comunidad universitaria, la cual no tendrá un nivel de detalle tan profundo como la versión completa, en este únicamente se divulgarán las líneas básicas en las que se cimienta el plan estratégico, de esta forma se estaría haciendo conocedoras a todas las personas que pertenecen a la comunidad universitaria de las directrices de funcionamiento de la FIA

**c) Publicación en la Web, y demás medios de comunicación masiva con que cuenta la UES** el plan estratégico (Versión Resumida) será publicado en la página web, que será utilizada como ventana para que se dé a conocer el quehacer de la FIA UES.

Como parte importante del proceso de comunicación en la FIA-UES se contempla el uso de medios escritos de divulgación masiva, se plantea el uso de algunos medios que ayuden a la divulgación de los elementos básicos de la Planeación Estratégica.

Las cotizaciones anexadas no corresponden a la imprenta de la UES, puesto que el tiempo con el que disponen y la saturación de trabajo no permiten que los trabajos solicitados sean desarrollados en la brevedad de tiempo que se necesita para la implementación del Plan Estratégico.

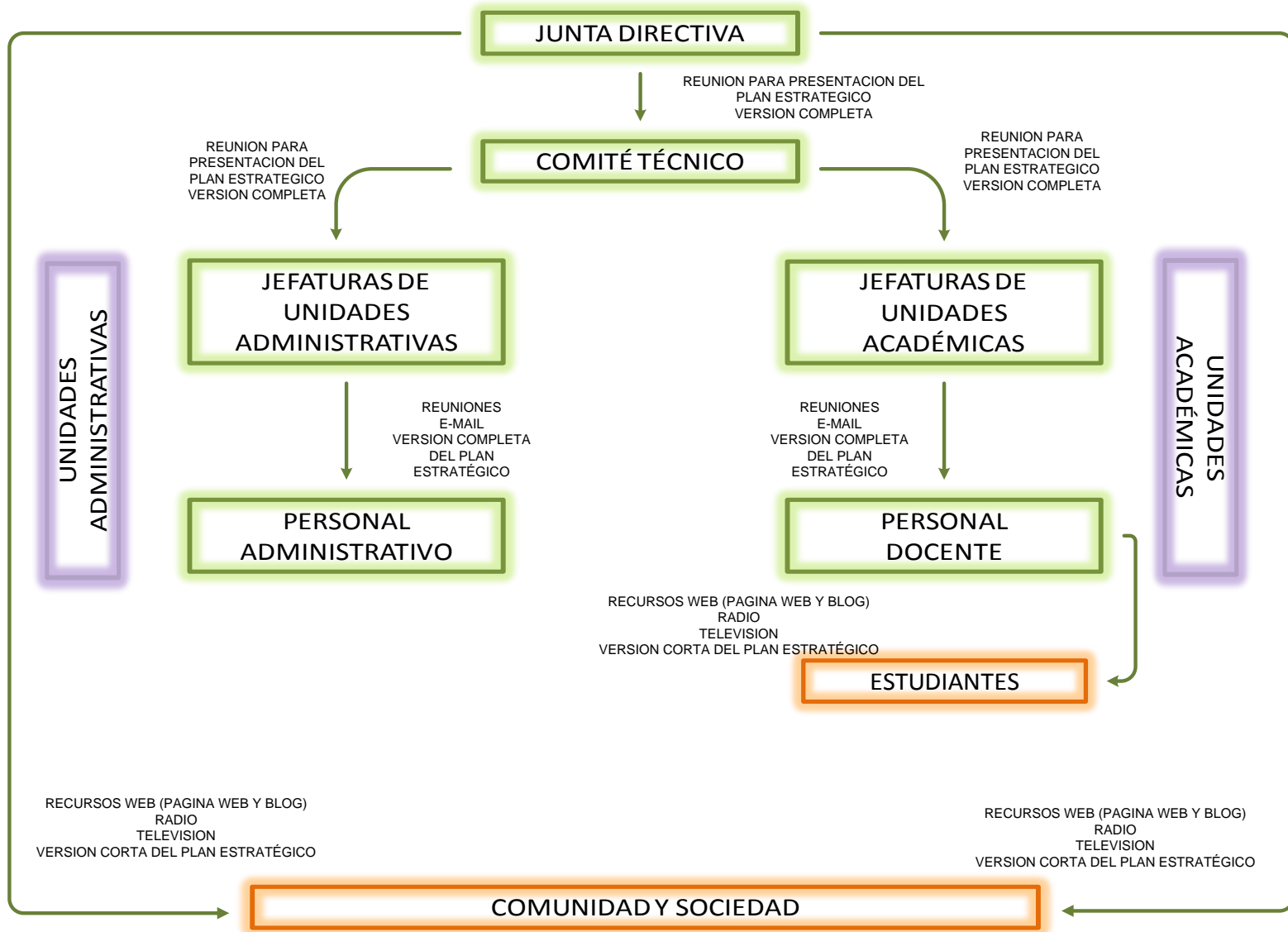
**El detalle de los recursos a utilizar es:**

RECURSOS A UTILIZAR	ESPECIFICACIONES	OPCIONES DE COMPRA		
		Impresos Publicolor	Imprenta y Offset Reydi	Innovación Digital
<b>Revista ACONTECER FIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Con caratula Foldcote C-12 para la portada y papel bond en colores para las paginas internas,</li> <li>○ Full color</li> <li>○ 6 paginas</li> <li>○ Tamaño 17" x 11" abierta.</li> </ul>	Costo <sup>30</sup> : \$ 582.75	Costo: \$525.00	Costo: \$619.50
<b>Calendarios de bolsillo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cartoncillo Foldcote full color, tamaño 3.5" x 2.5".</li> </ul>			
<b>Brochure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Papel Couche Base 60 mate, Unifoliar (3.5" x 8").</li> </ul>			

Por el parámetro de selección que es el dinero que se invertirá en la adquisición de los recursos para la comunicación, se selecciona la segunda opción correspondiente a la **Imprenta y Offset Reydi**, por ser la de mas bajo costo, aun a pesar que según la descripción de la oferta de trabajo tardan 5 días más en hacer entrega del pedido.

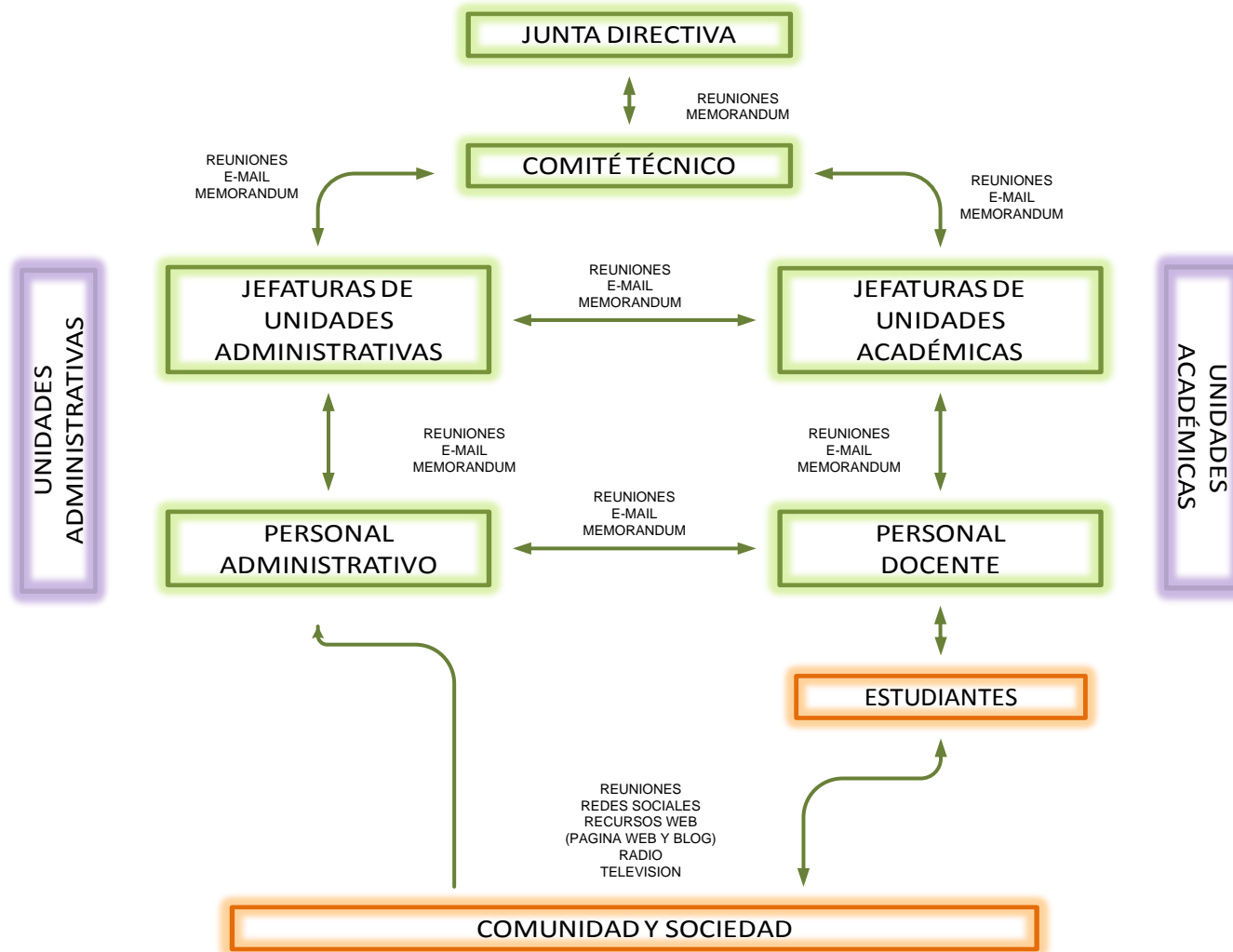
<sup>30</sup> (ver cotización en Anexo 7)

5.4.2 FLUJO DE COMUNICACIÓN PARA LA DIVULGACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO





5.4.3 FLUJO DE COMUNICACIÓN PARA SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PLAN ESTRATÉGICO



## 5.5 CAPACITACIONES PARA LA IMPLEMENTACION DEL CMI

Dentro de la implementación del CMI se vislumbra la necesidad de llevar a cabo actividades que impulsen y conduzcan a la planta docente y administrativa de la FIA UES, al cumplimiento de las metas planteadas en la formulación del plan estratégico; por eso, se propone el desarrollo de capacitaciones sistemáticas y un plan de incentivos que permita dar estímulos a los involucrados en el cumplimiento de los planes estratégicos y que puedan sentirse parte fundamental en el logro de la Visión de la FIA.

### 5.5.1 LA EJECUCIÓN INICIAL DE CAPACITACIONES PARA EL MANEJO DE LAS HERRAMIENTAS QUE SE PLANTEAN EN LA TESIS.

En la primera etapa se busca que el personal de la FIA-UES que mas involucrado se encuentre con la aplicación del Plan Estratégico diseñado, logre dominar las herramientas para el manejo del mismo, de manera que el proceso sea ágil y logren cumplirse todos los objetivos estratégicos formulados.

Para lograr una implementación exitosa se recomienda el desarrollo de la capacitación en:

<b>CUADRO DE MANDO INTEGRAL.</b>
<b>DIRIGIDO A:</b> Decano y Vice-Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Jefes de Unidades Administrativas y Directores de Escuela. Planificador y Secretario de la FIA
<b>OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Distinguir la información de la administración estratégica de la organización.</li><li>• Identificar y aplicar la importancia de la existencia de un sistema de alimentación y retroalimentación de información eficiente y eficaz para la toma de decisiones.</li><li>• Identifica el control de gestión como la función o el proceso de la gestión por medio del cual la dirección influye en la organización, para asegurar la implantación de la estrategia y el cumplimiento de los objetivos institucionales.</li><li>• Evaluar la función de control de gestión en función de los objetivos (eficacia) y los recursos utilizados (eficiencia), otorgando los incentivos pertinentes.</li></ul>
<b>CONTENIDOS DESEABLE DEL CURSO O CAPACITACIÓN:</b>  <u>RELATIVOS AL CONTROL DE GESTIÓN</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• El proceso de planificación estratégica y su control</li><li>• La función control de gestión</li><li>• El control y su relación con la estrategia</li><li>• Sistemas y tecnologías de información para el manejo del control de la planeación.</li></ul> <u>MODELO DE GESTIÓN BALANCED SCORECARD (BSC) O CUADRO DE MANDO INTEGRAL (CMI)</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definición de CMI</li><li>• Principios de las organizaciones basadas en la estrategia.</li><li>• Planificación tradicional v/s CMI</li></ul> <u>COMPONENTES DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL (CMI)</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Misión</li><li>• Visión</li><li>• Mapa estratégico</li></ul>

<b>CUADRO DE MANDO INTEGRAL.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspectivas del CMI</li> <li>• Objetivos estratégicos</li> <li>• Indicadores y sus metas</li> </ul> <p><u>PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL CMI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de un CMI</li> <li>• Equipos de implementación de un CMI</li> <li>• Comunicación del CMI</li> <li>• Automatización del CMI</li> <li>• Preguntas habituales de la implementación del CMI</li> <li>• Riesgos, beneficios, reflexiones</li> </ul>
<b>CUPO:</b> 17-20 personas
<b>DURACION MINIMA:</b> 8 horas
<b>HORARIO:</b> La cantidad dependería del tiempo en el que estimen conveniente desarrollar todos los temas

Para el desarrollo de la capacitación en CMI se realizaron diversas cotizaciones, las cuales se detallan en el Anexo No. 10

1. Oferta FEPADE Balanced Scorecard : **“Construyendo Indicadores de Gestión”**
2. America Business School, Taller Internacional : **“Balanced Scorecard”**
3. Oferta de la Universidad Dr. José Matías Delgado: **“Curso Especializado en Balanced ScoreCard”**

Calificación	Puntaje
<b>Muy bueno</b>	4
<b>Bueno</b>	3
<b>Malo</b>	2
<b>Muy malo</b>	1

Características	Muy bueno			Bueno			Malo			Muy malo			Puntaje		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Alternativa															
Es acorde al presupuesto asignado para la FIA	4							2	2				4	2	2
Es adecuado para los horarios de quienes participarán en las capacitaciones				3	3				2				3	3	2
El contenido es acorde a las necesidades				3	3	3							3	3	3
La cantidad de personas admitidas por el curso es acorde a las necesidades de la FIA/UES	4					3		2					4	2	3
Hay accesibilidad a descuentos por la cantidad de personas				3				2	2				3	2	2
Se identifican limitantes de tiempo para el desarrollo del contenido del curso							2	2	2				2	2	2
	<b>TOTAL</b>												<b>19</b>	<b>14</b>	<b>14</b>

Tabla 33. Selección de alternativas para capacitaciones de CMI

**Conclusión:** Se ha seleccionado la alternativa de la capacitación en FEPADE, ya que este ofrece facilidades tales como el establecimiento de vínculos con el INSAFORP, lo que la convierte en la alternativa más rentable económicamente, sin dejar de lado el contenido del curso que se apega a las necesidades que han sido definidas como los temas básicos referentes al CMI, y los cuales deben tener claros todos los involucrados en la Formulación y Seguimiento de los Planes Estratégicos

## **5.6 PLAN DE ESTÍMULOS.**

A través de la formulación de este plan de estímulos laborales para el personal de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura se busca motivar y propiciar la iniciativa de los servidores universitarios hacia la realización de acciones que conduzcan a una mayor calidad en la prestación de servicios, estimulando comportamientos que se ajusten al bienestar individual y colectivo.

Así, quien muestre interés, reflejado en su excelente nivel de desempeño laboral, se hará merecedor del reconocimiento correspondiente.

Estos estímulos serán preferiblemente de un orden no monetario, es decir, dando lugar preponderante a los estímulos intangibles, como es el caso del reconocimiento público o lo que se conoce también como la estimulación del contrato psicológico<sup>31</sup>.

Hay que considerar que el ambiente de trabajo día a día se ve afectado por las nuevas tendencias culturales, sociales y organizacionales, lo que implica cambios en la estabilidad que se creía tener hasta hace poco, además de los cambios en las creencias, modelos y valores. Generalmente, las personas mejoran su desempeño y calidad laboral en función del ambiente de trabajo. Cuando los empleados se sienten parte importante de una institución y se toma en cuenta su trabajo más rendimiento se obtiene.

El plan de estímulos laborales para el personal de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, pretende beneficiar inicialmente el personal administrativo a través de factores contextuales que motiven y estimulen a una actuación positiva frente a la institución, que generen sentido de pertenencia y compromiso, para lo cual se planteará un reconocimiento al adecuado desempeño laboral de los servidores administrativos de esta institución.

### **OBJETIVOS DEL PLAN DE ESTIMULOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Mejorar la calidad de vida laboral y humana del servidor universitario, estimulando en él la eficiencia, la creatividad, el mérito en el ejercicio de la función pública universitaria, y su efectiva participación en el logro de los fines misionales de la FIA y de la Institución.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Definir un marco teórico y conceptual sobre estímulos laborales.
2. Identificar formas de estimular el desempeño laboral sobresaliente.
3. Articular criterios de evaluación de desempeño laboral con el plan de estímulos.

**Plan de Estímulos** destinado a crear condiciones favorables de trabajo y a reconocer los desempeños en el nivel de excelencia.

---

<sup>31</sup> Contrato psicológico es el nombre que la psicología da a la parte implícita de una relación laboral. El contrato psicológico está constituido por el conjunto de compromisos que el trabajador espera de la empresa u organización para la que trabaja, además de las explícitas, y viceversa.

El plan de estímulos será variable año con año o según cada período de planeación, o según lo estimen conveniente las autoridades de la FIA-UES.

Es importante destacar que para poder realizar muchas de las actividades que se describirán en este apartado se propone la creación de una revista impresa que informe de forma trimestral las actividades que se llevan a cabo en la FIA, desde los proyectos de investigación, cumpleaños del período en que se emite la revista, y demás actividades del acontecer de la FIA. ACONTECER FIA es el nombre propuesto para la revista, se planea la impresión de 100 revistas trimestrales.

## AREA ADMINISTRATIVA

Para las plazas de personal administrativo se plantean los siguientes estímulos para el primer período de planeación formulado:

- De las diferentes unidades administrativas que existen en la FIA/UES, deberá nombrarse a los tres empleados más colaboradores, este proceso puede hacerse anualmente, y la recompensa será un diploma de reconocimiento, y la mención del mismo en la revista ACONTECER FIA, pueden establecerse la asignación de tres puestos para la premiación de los empleados administrativos.

Lugar	Recompensa
<b>Primer lugar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mención en la revista ACONTECER UES</li> <li>• Placa de reconocimiento a la destacada labor</li> <li>• 3 días de permiso con goce de sueldo</li> </ul>
<b>Segundo lugar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mención en la revista ACONTECER UES</li> <li>• Diploma de reconocimiento a la destacada labor</li> <li>• 2 días de permiso con goce de sueldo</li> </ul>
<b>Tercer lugar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mención en la revista ACONTECER UES</li> <li>• Diploma de reconocimiento a la destacada labor</li> <li>• 1 día de permiso con goce de sueldo</li> </ul>

Para la selección de la terna de empleados pueden llevarse a cabo diferentes modalidades:

## JEFES DE UNIDADES

- La cabeza de las Unidades administrativas deben reunirse para nominar a sus candidatos deben tener dos nominados por unidad.
- En reunión que se encuentren todas las cabezas de las Unidades administrativas se hará una votación para poder seleccionar a los tres empleados administrativos más destacados y colaboradores, de manera que se haga una votación de forma democrática y equitativa.

## **VOTACIÓN DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA FIA EN GENERAL**

Inicialmente, los Jefes de las Unidades administrativas deben plantear quienes son los integrantes del plantel administrativo de esa Unidad que tienen el mejor desempeño, de esa forma se depurará la cantidad de personas sometidas a votación.

Mediante una votación en la que participen tanto alumnos como personal administrativo en general para seleccionar por decisión abierta y democrática quien es el servidor administrativo de quien se observa una conducta proactiva y colaboradora estas votaciones podrían hacerse de dos formas:

- Mediante una votación en medios digitales, pagina Web de la FIA UES, redes sociales, etc.
- Mediante votación presencial en las instalaciones de la FIA/UES y con el uso de mecanismos tradicionales de votación.

Para la Unidad más destacada en su desempeño y en el cumplimiento de las metas y objetivos propuestos se propone la realización de un convivio anual, con todos los integrantes de la Unidad, un convivio de integración y como recompensa al buen desempeño de la Unidad. El encargado de llevar a cabo la organización del convivio será el jefe de la Unidad sea esta administrativa o académica, en el caso de ser mas de una Unidad asociada para la realización del convivio, la responsabilidad será compartida por los jefes de las Unidades participantes.

Proponer una mejora en el escalafón para los miembros del personal administrativo que muestren que muestren un desempeño destacado durante períodos consecutivos.

## **PERSONAL DOCENTE**

Para el personal docente se plantean estímulos equivalentes a los de las unidades administrativas, pero en este caso se hará por cada escuela, es decir de cada

Escuela se seleccionará por decisión de de los alumnos y de los compañeros docentes al profesor más destacado en su labor; la recompensa para los docentes seleccionados como los más destacados será:

- Publicación de la mención en la revista ACONTECER FIA.
- Placa de reconocimiento por el desempeño destacado.
- Tres días de permiso con goce de sueldo.

Para la Escuela más destacada en el aporte al cumplimiento de los objetivos que se plantean para la FIA UES, se propone la realización de un convivio que integre a sus miembros y los estimule para continuar con el aporte al bienestar de la Facultad.

Se propone también la mención de los docentes más destacados en actividades de investigación y proyección social en la revista ACONTECER FIA.

## 5.7 GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN

### ***Propósito***

Esta guía de implementación se ha diseñado para que sea la plataforma que permita retomar la propuesta del Plan Estratégico basado en el Cuadro de Mando Integral por las diversas unidades que conforman la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

La propuesta de planeación estratégica contempla hasta los Objetivos Generales de las Unidades (OGU's), los cuales son el siguiente nivel después de los Objetivos Estratégicos y que están detallados en la *Tabla 3. "Relación entre OE y OGU"* en el **Capítulo I: PLANES FIA**. Por lo tanto, estos son la base a partir de la cual todas las unidades iniciaran el desglose de sus Objetivos Específicos. En la *Tabla 4. Matriz de Responsabilidades por OGU*, se detallan a los responsables para el cumplimiento de los mismos.

### ***Gestión inicial***

Cada unidad deberá convocar a todos sus miembros para darles a conocer el contenido de cada una de las fases que deberán desarrollar, de esta forma el proceso deberá ser participativo, haciendo que los implicados en la consecución de los resultados participen en la definición de los mismos.

### ***Conformar el Comité Coordinador del CMI***

Este comité es el que deberá conformarse en las diferentes Unidades Académicas y Administrativas de la FIA, es como se le llamará al equipo de trabajo conformado para el caso de las Escuelas, por el Director y los Jefes de los Departamentos y Representantes de los Comités o Sub unidades respectivas. Entre algunas de las funciones que deberían desarrollar los miembros de este comité tenemos:

#### **a) Establecer un plan de motivación del personal**

- 1.1.1. Presentación del proceso del CMI al personal
- 1.1.2. Definir la metodología de las reuniones de trabajo
- 1.1.3. Establecer incentivos a los planes de acción

#### **b) Planificar y presupuestar los recursos a necesitar**

- Seleccionar los recursos necesarios
- Estimar las inversiones en recursos
- Establecer un plan de inversiones adecuado

#### **c) Definir un plan operativo de la Unidad**

- Establecer la secuencia de los planes de acción/actividades
- Estimar la duración de cada plan de acción/actividades
- Fijar las metas y tiempos para el control y seguimiento



**d) Proceder a la implantación del CMI y sus planes de acción**

- Nominar responsables para ejecutar los planes de acción/actividades
- Designar los líderes para cada grupo de mejora
- Presentar cada plan de acción a los implicado
- Dirigir la implantación de cada plan de acción

***Descripción de los Formatos a utilizar para el desarrollo de los Planes Operativos***

1. Es a partir de los Objetivos generales (OGU) y los indicadores vinculados a estos, que deberá iniciarse el efecto “cascada” hacia todas las Unidades de la FIA. El nivel último hacia el cual deberán conectarse los objetivos e indicadores será el nivel departamental, donde se finalizará con los planes de trabajo (PT’s)
2. Para realizar esta cascada de objetivos, indicadores y metas, cada área deberá identificar en que Planes, Proyectos y Programas tienen una responsabilidad y/o participación relevante, según la *Tabla 4. Matriz de Responsabilidades por OGU*.
3. Los Planes Operativos estarán conformados por:
  - a. Matriz Desempeño Gerencial: se refiere a la matriz en la cual se detallan los objetivos (OGU’s), indicadores y metas globales de Institución, en apoyo al Formulario Institucional
  - b. Las Hojas del Formato de Plan Operativo: Se refiere a la matriz en la cual se detallan los objetivos, indicadores y metas globales de la Unidad específica, en apoyo a las Hojas de Desempeño Gerencial.
  - c. Hoja de Ingresado Planes de Trabajo (PT’s): plan de actividades que deberán realizarse o controlarse a lo largo del periodo para alcanzar la meta establecida, siempre que esto sea aplicable
4. Los campos que conlleva el Formato de Plan Estratégico

Información Institucional

- Objetivo Estratégico (OE)
- Indicador del OE
- % de cumplimiento

Información de Unidad

- Objetivo General de Unidad (OGU)
- % de peso respecto al OE
- Indicador del OGU
- Unidad responsable
- Línea base
- Meta programada
- Tipo Logro

5. Los campos que conlleva a Formato de Plan Operativo

Información de Unidad

- Objetivo General de Unidad

- Periodo Estimado de ejecución
- Indicador del OGU
- % de cumplimiento del objetivo

#### Información Departamental

- Nombre del Objetivo de Unidad Específico
- % de peso respecto al OGU
- Indicador del OEU
- Departamento Responsable
- Línea base
- Meta Programada
- Tipo de logro

#### 6. La información que contiene el Plan de Trabajo es:

- Actividad: acciones que se realizarán para alcanzar la meta establecida.
- % Peso: importancia relativa que cada actividad tiene respecto al cumplimiento de la meta para la cual se define dicho plan.
- Fecha de Conclusión: fecha en que finaliza la actividad especificada.
- Tipo de Logro: define la forma en que se espera ejecutar la meta (Reducción, Incremento, Fecha, Mantenimiento, No Medible)
- % de Avance o Valor Esperado a la Fecha: el valor que el indicador debería presentar a la fecha de la medición de avance.
- % de Avance o Valor Real a la Fecha: el valor acumulado real del indicador a la fecha de la medición de avance.
- Cumplimiento Relativo: refleja el avance del plan de trabajo respecto al año. Se busca que este valor sea la suma de los pesos que están en juego para el trimestre.
- Cumplimiento: se refiere al nivel de cumplimiento del trimestre, considerando el logro real y el esperado de todas las acciones que se vencen en dicho trimestre. Se busca que este valor siempre sea 100%, es decir, que se ha logrado todo lo programado para el trimestre.

Cada área responsable de un Proyecto, deberá coordinar su ejecución, con las unidades que le apoyarán en “forma sustancial”.

#### ***Pasos para la elaboración de los Planes Operativos:***

1. Identificar los Objetivos Estratégicos que han sido asignados
2. Una vez identificada la información anterior, en Formato de Plan Operativo registrar en la columna “Objetivo Estratégico”, el código del objetivo estratégico con los cuales está relacionado el Objetivo y el Objetivo Estratégico y el Indicador (% de cumplimiento) que se ha identificado institucionalmente para medir el desempeño de estos objetivos y la meta que se quiere lograr en el período (en base a un % de cumplimiento)

3. En la Columna Objetivo General de Unidad digitar los OGU's asignados a la Unidad para el cumplimiento del Objetivo Estratégico
4. En la columna "Indicador" digitar el indicador de desempeño que será la unidad de medida mediante la cual podemos controlar y dar seguimiento al proyecto/idea de proyecto/proceso
5. Luego en la columna "Meta" registrar con relación al indicador definido para el proyecto, idea de proyecto o proceso, el resultado concreto y específico que se desea lograr.
6. En la columna "Tipo de Logro", definir la forma en que se espera ejecutar la meta, es decir:
  - **(R)**educcción si la meta que se busca es disminuir el valor,
  - **(I)**ncremento si la meta que se busca es incrementar el valor.
  - **(F)**echa si el indicador constituye la ejecución de un proyecto y por ende el avance se medirá en función de porcentaje de avance en la ejecución de dicho proyecto.
  - **(M)**antenimiento cuando se busca mantener el valor.
  - **(NM)**, cuando el indicador aun no se puede medir para el trimestre en cuestión, se utilizarán estas siglas, indicando "No. Medible".

Ver Ilustración 43 de Plan Operativo

7. Al finalizar el registro de la información correspondiente al Formato de Plan de Trabajo, cada departamento de la Unidad debe de proceder a completar su hoja de desempeño departamental.
8. En el Formato de Plan de Trabajo departamental en la columna "Objetivo Específico de Unidad", deberá registrar el código del objetivo que corresponde a la Unidad y al que está apoyando su departamento, esta acción hará que se despliegue la información gerencial, para poder iniciar el registro del resto de la información.

Para la formulación de los objetivos específicos se dan algunos consejos:

- Tomar en cuenta las principales características de todo objetivo: Deseables, Factibles, cuantificables, comprensibles, motivantes y consensuados.
- Además se deben definir :

Objetivo	Indicadores	Metas	Peso	Tipo
Mejorar la calidad de los procesos	Tiempo medio unitario de proceso		50%	
	Tiempos de parada de línea		30%	
	Stock máximo de materia prima		20%	
Definición del Objetivo				
Responsable del Objetivo	Director de Producción			

9. Posteriormente en la columna "Actividad", registrar las acciones que darán soporte al cumplimiento del OEU de la unidad

10. En la columna “Indicador”, se registrará la unidad de medida que permitirá conocer el éxito en el cumplimiento del objetivo y sobre el cual se definirá una meta concreta.

Para los indicadores se deben tener los siguientes criterios:

- ¿Se puede medir a través del indicador la consecución del objetivo deseado?
- ¿Se influye en el comportamiento de los trabajadores en el sentido deseado?
- ¿Es posible llevar a cabo una interpretación unívoca del indicador?
- ¿Se garantiza la recogida de datos?
- ¿Se encuentra el indicador dentro del ámbito de actuación del responsable del objetivo?
- ¿El indicador se puede influir a corto plazo?

También se deben considerar el los “Parámetros de medición para los indicadores propuestos” (Anexo No. 11) y el 3.3.6 “Detalle de los elementos que conforman la Matriz de CMI” (*Capítulo III. Información para el Desarrollo del Plan Estratégico y Plan Operativo*)

11. Luego en la columna “Meta”, se detallará el resultado específico, cuantitativo y realista que se busca alcanzar a lo largo del período de planificación respecto al indicador ingresado en el numeral anterior.
12. Las columnas siguientes: Tipo de Logro, Valor Esperado del Indicador a la Fecha y el Valor Real del Indicador a la Fecha, se completarán de igual forma a lo especificado en los numerales 9, 10 y 11 respectivamente
13. Para el llenado de los PT's deben tomarse en consideración las siguientes características importantes:
  - a. En caso de que el plan de trabajo es un conjunto de actividades (proyecto/ideas de proyectos), se debe buscar un buen nivel de desglose de dichas actividades, a manera de poder hacer un seguimiento parcial objetivo.

OGU	Descripción OGU	OEU	Descripción OEU	Indicador	Responsable	Peso con res	Meta	Linea base	tipo
1.1.2.1	Fomentar intercambios de estudiantes que se comprometan a mejorar la Institución	EISI-OEU1	Diagnostico de los mejores promedios a partir del 3 año de la carrera	% de avance del informe de diagnóstico	Secretaria	20%	1	0	I
		EISI-OEU2	Esclarecer los compromisos de la Facultad para con el programa de intercambio	# de compromisos detectados	Secretaria	20%	10	0	I
		EISI-OEU3	Establecimiento de los compromisos de las partes que realizan intercambios	# de compromisos establecidos	Secretaria	20%	10	0	I
		EISI-OEU4	Selección de estudiantes aptos para intercambios	# de alumnos seleccionados	Secretaria	20%	5	0	I
		EISI-OEU5	Elaboración del plan de intercambios	% de avance del plan	Secretaria	20%	0	0	0
1.1.2.2	Gestionar vínculos con instituciones de educación superior para la realización de intercambios internacionales	EISI-OEU6	Incrementar en numero de instituciones internacionales relacionadas con carreras de computación	# de Convenios	Director	100%	10	0	I

Ilustración 40. Formato Plan Operativo

Código del Objetivo

Objetivos específico

Departamento

Responsable

	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Meta del objetivo				
Avance del objetivo	0.00%	0.00%		
Desviación				

No Ac	Actividad	Ponderación	Fecha Inicio	Fecha fin	Mes 1	Mes 2	Mes 3	total t1	Mes 4	Mes 5	Mes 6	total t2	Mes 7	Mes 8	Mes 9	total t3	Mes 10	Mes 11
					Valor Real	Valor Real	Valor Real		Valor Real	Valor Real	Valor Real		Valor Real	Valor Real	Valor Real			
	Definir las necesidades	33%	10-may	30-may														0
	Evaluar proveedores	33%																
	Contratar proveedor	34%																

Ilustración 41. Formato Plan de Trabajo

- c. En la columna de “Peso” se debe registrar la importancia relativa que cada actividad tiene respecto al cumplimiento de la meta para la cual se define dicho plan y debe totalizar el 100%.
- d. El porcentaje de avance esperado para una actividad siempre será 100%, bajo el trimestre en que dicha actividad se vence. Es decir, no se pueden programar avances parciales de actividades. Si se estima necesario programar avances parciales, seguramente se requiere de un mayor nivel de detalle en las actividades del plan de trabajo. Para indicadores numéricos (sea que se busque una reducción o un incremento), el valor esperado debe coincidir con la meta del período, mientras que para indicadores que involucran un proyecto, el valor esperado será el porcentaje de avance esperado en la ejecución del mismo. Esta información debe haberse definido en el período de planificación, por lo que ya deberá existir un valor al momento de cada seguimiento trimestral.
- e. En la columna de “(%) de Avance o Valor Real a la Fecha” sólo se puede indicar 0% ó 100%, es decir, la actividad se cumplió o no se cumplió. Esta es la razón fundamental por la cual es necesario desglosar bien el plan de trabajo. Lo anterior permite eliminar subjetividad en la evaluación de avance.
- f. Todas las actividades que se vencen en un trimestre determinado deben también aparecer con un 100% esperado en los trimestres subsiguientes, dado que en este caso se está manejando un concepto acumulativo de avance.

Para planes de trabajo en los cuales se incluyen indicadores numéricos, en las columnas de valor esperado y de valor real deberán presentarse cifras y no porcentajes

UNIDAD INGENIERIA EN SISTEMAS INFORMÁTICOS

OGU	Descripción OGU	OEU	Descripción OEU	Indicador	Responsable	Peso con respecto al OGU	Meta	Tipo	Fecha inicio	Fecha finalización	Observaciones
1.1.2.1	Fomentar intercambios de estudiantes que se comprometan a mejorar la Institución	EISI-OEU1	Diagnostico de los mejores promedios a partir del 3 año de la carrera	% de avance del informe de diagnostico	Secretaria	20%	1	I			
		EISI-OEU2	Esclarecer los compromisos de la Facultad para con el programa de intercambio	# de compromisos detectados	Secretaria	20%	10	I			
		EISI-OEU3	Establecimiento de los compromisos de las partes que realizan intercambios	# de compromisos establecidos	Secretaria	20%	10	I			
		EISI-OEU4	Selección de estudiantes aptos para intercambios	# de alumnos seleccionados	Secretaria	20%	5	I			
		EISI-OEU5	Elaboración del plan de intercambios	% de avance del plan	Secretaria	20%	0	0			
1.1.2.2	Gestionar vínculos con instituciones de educación superior para la realización de intercambios internacionales	EISI-OEU6	Incrementar en numero de instituciones internacionales relacionadas con carreras de computación	# de Convenios	Director	100%	10	I			
1.1.2.3	Fomentar intercambios de docentes que se comprometan a mejorar la Institución	EISI-OEU7	Incrementar las oportunidades de intercambios	# de Convenios	Director	100%	2	I			
2.1.1.3	Constituir una asignación formal de los docentes en los proyectos de investigación que se propongan para la FIA	EISI-OEU8	Formar docentes en el area de investigacion	# de Capacitaciones	Director	100%	5	I			
1.1.3.1	Definir la metodología para medir el aprovechamiento y aplicación de los conocimientos de los docentes en el desarrollo de las cátedras	EISI-OEU9	Levantar el inventario de conocimientos de los docentes del departamento de acuerdo a los grados obtenidos y haciendo énfasis principalmente en las capacitaciones recibidas.	Encuestas	Todas las jefaturas	33%	32	M			
		EISI-OEU10	Identificar los ejes temáticos de cada curso que se imparte en el departamento por cada docente.	# de ejes temáticos identificados	Todas las jefaturas	33%	10	I			
		EISI-OEU11	Contrastar los conocimientos del docente versus el desarrollo de los ejes temáticos en los cursos que imparte.	% de ejes temáticos establecidos	Todas las jefaturas	33%	0.75	I			
1.1.3.2	Desarrollar las capacidades pedagógicas e investigativas de los docentes	EISI-OEU12	Evaluar al personal docente respecto al desempeño en el aula desde la perspectiva pedagógica.	Encuestas	Todas las jefaturas	25%	32	M			
		EISI-OEU13	Identificar los conocimientos que posee el docente en el área de investigación.	Encuestas	Todas las jefaturas	25%	32	M			
		EISI-OEU14	Capacitar al personal docente en el área pedagógica y de investigación	Docentes formados	Todas las jefaturas	25%	5	I			
		EISI-OEU15	Fomentar la aplicación de los conocimientos adquiridos en las capacitaciones tanto en el aula como a través de la realización de publicaciones.	Publicaciones	Todas las jefaturas	25%	5	I			
1.3.1.1	Regular los aspectos relativos al desarrollo de evaluaciones curriculares	EISI-OEU16	Revisar los lineamientos de los entes reguladores de la educación superior tales como el MINED y el ACCAI u otras instituciones que se consideren pertinentes.	Documentacion relacionada	Todas las jefaturas	33%	3	M			
		EISI-OEU17	Realizar un autoestudio que permita identificar la situación actual de la curricula.	Autoestudio	Todas las jefaturas	33%	1	M			

UNIDAD INGENIERIA EN SISTEMAS INFORMÁTICOS

OGU	Descripción OGU	OEU	Descripción OEU	Indicador	Responsable	Peso con respecto al OGU	Meta	Tipo	Fecha inicio	Fecha finalización	Observaciones
		EISI-OEU18	Establecer los lineamientos curriculares requeridos por las entidades reguladoras y aquellos que la escuela considere pertinentes a nuestro contexto.	Manuale acreditacion	Todas las jefaturas	33%	1	M			
1.3.1.2	Participar en programas de acreditación ejecutados por las diversas agencias acreditadoras de programas académicos de nivel superior	EISI-OEU19	Crear equipo que dirigirá la acreditación	% de formacion de equipo	Secretaria	25%	5	M			
		EISI-OEU20	Establecer los programas de acreditación vigentes y prestigiosos y seleccionar	# de programas de acreditación	Secretaria	25%	2	I			
		EISI-OEU21	Establecer el proceso de acreditación	% de documentacion del proceso	Secretaria	25%	4	I			
		EISI-OEU22	Acreditar la carrera	% de acreditación	Secretaria	25%	1	I			
1.3.2.1	Definir los perfiles de los profesionales por área de especialización para una mejor integración al ambiente laboral	EISI-OEU23	Identificar las áreas que mas demanda de mano de obra generan en el mercado laboral especificando la tecnología que emplean.	Investigacion	Todas las jefaturas	33%	1	M			
		EISI-OEU24	Medir el grado de integración en el mercado laboral de los profesionales formados en la carrera en relación a las demandas actuales.	Informe bolsa de trabajo	Todas las jefaturas	33%	1	M			
		EISI-OEU25	Definir los perfiles pertinentes de los profesionales según el área de especialización.	Investigacion	Todas las jefaturas	33%	1	M			
1.3.2.2	Crear ofertas de especializaciones, cursos o diplomados que le den un valor agregado al egresado de la FIA	EISI-OEU26	Identificar las áreas especializadas que mas demanda de mano de obra generan en el mercado laboral .	# Areas identificadas	Todas las jefaturas	25%	10	I			
		EISI-OEU27	Identificar los conocimientos, infraestructura, y equipo que posee la escuela.	# de elementos identificados	Todas las jefaturas	25%	5	I			
		EISI-OEU28	Elaborar las ofertas de especialización que la escuela este es capacidad de brindar a los egresado.	# de ofertas elaboradas	Todas las jefaturas	25%	5	I			
		EISI-OEU29	Identificar aquellas áreas que demanda el mercado laboral y que la escuela no tiene la capacidad de cubrir en un corto plazo.	# de areas demandas	Todas las jefaturas	25%	5	I			
2.1.2.1	Capacitar a los profesionales docentes en técnicas de investigación	EISI-OEU30	Acreditar la carrera	# de Capacitaiones	Director	100%	3	I			
2.1.2.3	Promover la formulación y entrega de proyectos por parte de la comunidad universitaria	EISI-OEU31	Establecer equipo de evaluación de proyectos	Equipo evaluador	Director	50%	1	M			
		EISI-OEU32	Elaborar manual de áreas de posibles proyectos y la forma de priorización de investigaciones y/o proyectos	Manual	Director	50%	1	M			
1.1.1.1	Reducir la tasa de deserción de los estudiantes que formen parte activa de la PEA	EISI-OEU33	Identificar el nivel de deserción estudiantil existente en cada uno de los cursos que imparte el departamento de programación y manejo de datos estableciendo un periodo de estudio.	Investigacion	Todas las jefaturas	20%	1	I			



UNIDAD INGENIERIA EN SISTEMAS INFORMÁTICOS

OGU	Descripción OGU	OEU	Descripción OEU	Indicador	Responsable	Peso con respecto al OGU	Meta	Tipo	Fecha inicio	Fecha finalizacion	Observaciones
		EISI-OEU34	Identificar las principales causas de deserción de estudiantes en cada uno de los cursos que imparte el departamento de programación y manejo de datos.	Investigacion	Todas las jefaturas	20%	10	I			
		EISI-OEU35	Determinar las causas que inciden en la deserción de estudiantes y que son de competencia del departamento.	Analisis de la Investigacion	Todas las jefaturas	20%	5	I			
		EISI-OEU36	Diseñar un conjunto de medidas orientadas a erradicar las causas que han originado deserción estudiantil.	diseño de las medidas	Todas las jefaturas	20%	0.75	I			
		EISI-OEU37	Ejecutar las medidas correctivas que permitan reducir la deserción estudiantil.	Disminucion de las deserciones	Todas las jefaturas	20%	0.75	I			
2.2.2.1	Elaborar ofertas de pasantías y/o prácticas profesionales como un prospecto para la empresa privada	EISI-OEU38	Estudiar el proceso de desarrollo de pasantías pasadas para establecer políticas y lineamientos en las ofertas	reglamento interno	Sub-Comision Servicio Social	25%	1	M			
		EISI-OEU39	Elaborar Manual de Procedimientos para la oferta de pasantías y/o prácticas profesionales	Manual	Sub-Comision Servicio Social	25%	1	M			
		EISI-OEU40	Delimitar alcances del trabajo a desarrollar por los alumnos	Documento de lineamientos	Sub-Comision Servicio Social	25%	1	M			
		EISI-OEU41	Elaborar una lista de encargados y responsables de proyectos	numero de personal	Sub-Comision Servicio Social	25%	10	I			
2.2.2.2	Fortalecer las relaciones con diferentes entidades por medio de la proyección social	EISI-OEU42	Realizar procesos de control del rendimiento de los alumnos en las organizaciones donde están realizando su Servicio Social.	Evaluacion de actividades ejecutadas	Sub-Comision Servicio Social	25%	5	M			
		EISI-OEU43	Establecer mecanismos de retroalimentación entre los encargados de los proyectos, los alumnos y la Sub-Unidad	Reuniones de coordinacion	Sub-Comision Servicio Social	25%	3	M			
2.2.2.4	Alimentar Banco de Proyectos via web.	EISI-OEU44	Ofrecer servicios en línea al GOES y otras organizaciones sin fines de lucro.	Cartas de entendimiento	Sub-Comision Servicio Social	50%	#N/A	#N/A			
		EISI-OEU45	Recibir ofertas electrónicamente de trabajos a realizar por Servicio Social.	Cartas de entendimiento	Sub-Comision Servicio Social	50%	#N/A	#N/A			
3.1.1.1	Seleccionar empresas de las áreas de las Ingenierías y la Arquitectura que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades técnicas y científicas como parte de su formación profesional	EISI-OEU46	Gestionar alianzas EISI - empresa	# de Cartas de Entendimiento	Director	100%	10	I			
3.1.1.2	Generar ofertas dirigidas a empresas del sector privado que muestren apertura a profesionales destacados académicamente	EISI-OEU47	Gestionar alianzas EISI - empresa	# de Cartas de Entendimiento	Director	100%	10	I			
3.4.1.1	Establecer mecanismos de priorización de proyectos	EISI-OEU48	Establecer equipo de evaluación de proyectos	Numero de Docente	Director	33%	5	I			
		EISI-OEU49	Establecer mecanismo para presentación de proyectos	Procedimientos	Director	33%	2	I			
		EISI-OEU50	Contactar revistas, periodicos, tv, radios, etc. que dan a conocer proyectos de carácter científico e investigativo	Lista de medios	Director	33%	5	I			

## 5.8 PROGRAMACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PLAN PROPUESTO.

A continuación se presenta la programación estimada para cada uno de las iniciativas estratégicas que conforma el Plan Estratégico.

Numero	Programa Específico	Anterior	Posterior	Duración estimada	Unidad
1.1	Programa de evaluación curricular	-	1.3, 4.1	51.6	semanas
1.2	Proyecto de acreditación del pensum académico	4.1	2.5	73.5	semanas
1.3	Proyecto de diversificación de la oferta académica	1.1, 5.1	2.5	49	semanas
2.1	Proyecto de mejora de la comunicación de la FIA	-	2.2, 2.3	12.9	semanas
2.2	Proyecto de divulgación de los servicios ofrecidos por la red de laboratorios	2.1	-	8.6	semanas
2.3	Proyecto de incremento de las vinculaciones internacionales	2.1	-	8.6	semanas
2.5	Proyecto de atención de la demanda de la población estudiantil	1.2, 1.3, 2.6	4.3	17.2	semanas
2.6	Proyecto de control y eficiencia de los recursos	-	2.5	25.8	semanas
3.1	Proyecto de priorización de los proyectos Institucionales	3.3	-	12.9	semanas
3.2	Programa de registro y documentación de los diversos proyectos realizados en la FIA	-	3.3	25.8	semanas
3.3	Programa de registro de los proyectos de investigación por realizar	3.2	-	8.6	semanas
3.4	Proyectos para el incremento de la investigación	5.1	4.3,	17.2	semanas
3.5	Plan de desarrollo de la responsabilidad social	1.3, 4.2	-	25.8	semanas
4.1	Proyecto paralelo para el aprendizaje accesible del idioma ingles	1.1	1.2	51.6	semanas
4.2	Proyecto de impulso a emprendedores	3.4	3.5	25.8	semanas
4.3	Programa de apoyo para estudiantes pertenecientes a la PEA	2.5	4.4	51.6	semanas
4.4	Proyecto para la incorporación de estudiantes a la PEA	4.3	-	25.8	semanas
4.5	Programa de intercambios de estudiantes	1.2	-	77.4	semanas
5.1	Programa de capacitación docente	-	1.3, 5.2	34.4	semanas
5.2	Programa de intercambio de docentes	5.1	-	77.4	semanas

# RED DE SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE PLAN, PROGRAMAS Y PROYECTOS

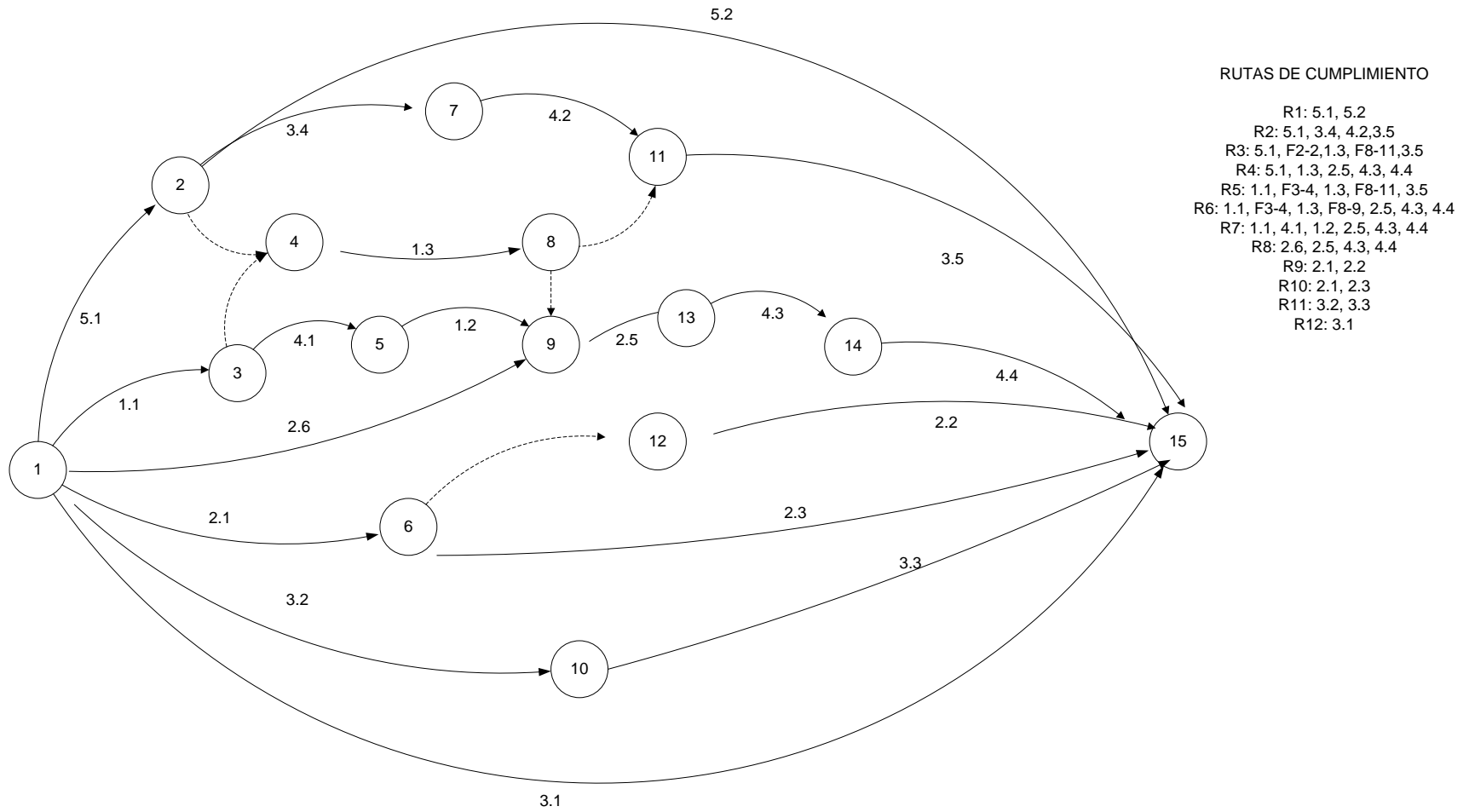


Ilustración 42. Red de Seguimiento de las Iniciativas Estratégicas

De acuerdo a los datos obtenidos en la duración de cada proyecto, se han destacado 10 rutas para la ejecución de los proyectos, planes y programas contemplados para el cumplimiento de la Planeación Estratégica propuesta. Es importante mencionar que para los programas únicamente se toma en cuenta el tiempo de la ejecución y no de la terminación del programa, también así para el Plan de Desarrollo, que solamente se toma el tiempo para el arranque del plan y de los elementos de seguimiento y control para su correcto cumplimiento.

*Las rutas obtenidas son las siguientes:*

RUTAS	DURACIÓN
R1: 5.1, 5.2	47.3
R2: 5.1, 3.4, 4.2,3.5	103.2
R3: 5.1, F2-2,1.3, F8-11,3.5	109.2
R4: 5.1, 1.3, 2.5, 4.3, 4.4	160.8
R5: 1.1, F3-4, 1.3, F8-11, 3.5	100.6
R6: 1.1, F3-4, 1.3, F8-9, 2.5, 4.3, 4.4	152.2
<b>R7: 1.1, 4.1, 1.2, 2.5, 4.3, 4.4</b>	<b>232.2</b>
R8: 2.6, 2.5, 4.3, 4.4	103.2
R9: 2.1, 2.2	21.5
R10: 2.1, 2.3	21.5
R11: 3.2, 3.3	34.4
R12: 3.1	12.9

**Tiempo estimado en años:** Un año cuenta con 52 semanas, la duración de la ejecución son 232,2 semanas, por lo que se estaría ejecutando en **4.5 años**.

## RUTA CRÍTICA

Numero	Programa Específico	Anterior	Posterior	Duración estimada	Unidad
1.1	Programa de evaluación curricular	-	1.3, 4.1	25.8	semanas
1.2	Proyecto de acreditación del pensum académico	4.1	2.5	77.4	semanas
2.5	Proyecto de atención de la demanda de la población estudiantil	1.2, 1.3, 2.6	4.3	17.2	semanas
4.1	Proyecto paralelo para el aprendizaje accesible del idioma ingles	1.1	1.2	51.6	semanas
4.3	Programa de apoyo para estudiantes pertenecientes a la PEA	2.5	4.4	34.4	semanas
4.4	Proyecto para la incorporación de estudiantes a la PEA	4.3	-	25.8	Semanas
			Total	232.4	Semanas

# RED DE SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DE PLAN, PROGRAMAS Y PROYECTOS

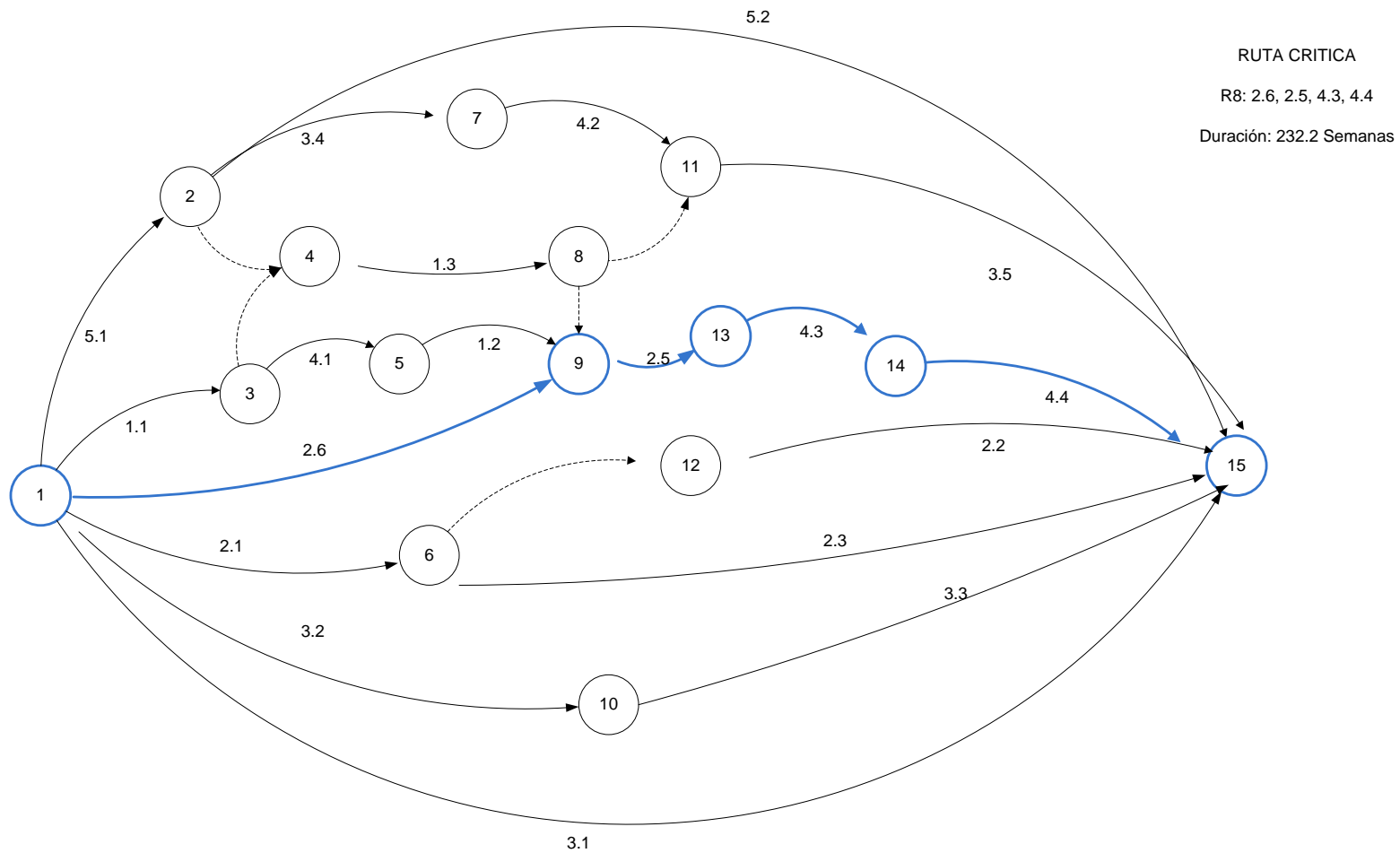


Ilustración 43. Red del Cumplimiento de las Iniciativas Estratégicas

## CONCLUSIONES

---

- El Cuadro de Mando Integral constituye una herramienta eficaz para implementar y llevar a la práctica el plan estratégico de la FIA.
- A través del Análisis de las 5 Fuerzas de Porter fue posible identificar las áreas de mejora hacia las cuales debían ir orientadas las Líneas Estratégicas del Plan propuesto: *mejorar la formación del Estudiante, incentivar la Investigación y Proyección Social y Recuperar la imagen de la FIA.*
- Aun se arrastran las consecuencias de aquel abandono cuando la Universidad de El Salvador renunció equivocadamente a su papel como garante de la calidad de los planes de estudio y aprobación de carreras, por lo que la FIA debe trabajar por recuperar este liderazgo y establecerse como la rectora a nivel de la Ingenierías y la Arquitectura en el País
- La forma en la que se divulgan las actividades y proyectos desarrollados en cada Unidad Académica en la FIA NO es uniforme, provocando que actualmente sea poco eficiente el seguimiento y control de lo planeado vrs. Lo ejecutado; con el CMI y la delegación de responsabilidades, permitirá poder realizar un control y seguimiento de la planeación de cada una de las Unidades de la FIA de forma ordenada, sistémica, rápida, con los datos requeridos y en el momento oportuno.
- El software diseñado para el apoyo de la Planeación Estratégica, permitirá la verificación rápida de resultados que se estén obteniendo en los diferentes niveles, inclusive permitirá la elaboración rápida de informes gerenciales para verificar el estado de los objetivos y poder realizar así las modificaciones o refuerzos que sean necesarios.
- El mecanismo de retroalimentación que se establece entre el CMI y sus usuarios, permitirá examinar si la FIA está consiguiendo sus objetivos en cuanto a cada una de las perspectivas establecidas: *Sociedad y Comunidad, Estudiantes, Procesos Internos, Aprendizaje y Crecimiento y la perspectiva Financiera.*
- Los diferentes programas y proyectos que se pretenden desarrollar para administrativos, docentes y estudiantes en el Plan Estratégico no hacen diferencia entre hombres y mujeres, pero claro está que debido a las diferencias numéricas entre mujeres y hombres siempre serán los hombres quienes tengan más probabilidades de participación ya que son mayoría.
- Finalmente con respecto a la posición competitiva de la FIA-UES se estima que en un plazo de 5 años, podrían mejorarse los aspectos relativos al posicionamiento de esta frente a los competidores, y pasar de estar en un nivel de 61.37% en el nivel competitivo a un 80%.

## RECOMENDACIONES

---

- Reconocer que la planeación estratégica es uno de los procesos más valiosos de la Organización y parte integral de la alta dirección, y ésta debe involucrarse en el proceso, desde la aprobación del plan hasta el control y seguimiento.
- Actualizar la información pública de la FIA para darla a conocer a todos los miembros de la Comunidad Universitaria, Bachilleres y Profesionales en general.
- Es necesario establecer una comunicación más fluida de parte de todos los Directores de Escuela, para que estos puedan desarrollar proyectos en conjunto y no competir de manera aislada sino hacerlo por el crecimiento y fortalecimiento de toda la Facultad.
- Para conseguir las grandes mejoras de rendimiento que han logrado las empresas gracias a la implementación del Cuadro de Mando Integral, las ideas/proyectos de mejora deben llegar de las personas que están más cerca de los procesos, más cerca de los clientes a los que ofrecen esta mejora, por lo que debe crearse una cultura de apertura a todos que permita escuchar las mejoras y una recepción más abierta por parte de la Autoridades para poder analizar dichas ideas.
- Se deben aprovechar los diversos canales de comunicación con los que cuenta la FIA para divulgar el quehacer Institucional y potenciar al profesional graduado.
- Si se quiere implementar el CMI en la FIA en el futuro será necesario organizar y concientizar a todos los miembros de la Comunidad Universitaria de los beneficios que éste traería para la Organización, de tal manera que no se sienta como algo impositivo sino de beneficio común.
- Es requerido, en el caso del Sistema de Información, si se desea optimizar los flujos de información, y la verificación rápida de los resultados que se están obteniendo, desarrollar el sistema en una plataforma diferente, que pueda manejar los datos en línea, para ello es requerido de un equipo especializado en el Área.
- Establecer compromisos y responsables. Los esquemas individuales de rendición de cuentas e incentivos, son útiles porque motivan a la gente a alcanzar sus resultado.
- La formulación de un plan de incentivos robusto y con importantes beneficios para quienes participan en el desarrollo del plan estratégico es uno de los pilares que ayudarán a generar una actitud positiva y buena disposición entre todos los integrantes de la comunidad universitaria.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- Bateman, Thomas S.; Snell Scott, A. Administración: Una Ventaja Competitiva. 4a. ed. McGraw - Hill. México, D.F., 2001
- Dominar el cuadro de mando integral: manual práctico basado en más de 100 experiencias, Horváth & Partners
- Competitive Strategy, Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Michel E. Porter
- Competitive Advantage, Creating and Sustaining Superior Performance, Michael E. Porter
- Kaplan, Robert S. y David P. Norton. Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard), Ediciones Gestión 2000. 2002
- Kaplan, Robert S. y David P. Norton. Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral para Implantar y Gestionar su Estrategia (The Strategy Focused Organization), Ediciones Gestión 2000. 2001
- Senge, Peter M. La Quinta Disciplina: El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje, Ediciones Juan Granica, S.A. 1997
- Harvard Business Review. Measuring Corporate Performance. Harvard Business School Press. 1998
- Niven, Paul R. Balanced Scorecard step-by-step: Maximizing Performance and Maintaining Results. John Wiley & Sons, Inc., New York. 2002
- Olve, Nils-Göran; Jan Roy y Magnus Wetter. Implantando y Gestionando el Cuadro de Mando Integral (Performance Drivers), Ediciones Gestión 2000. 2002
- Of Strategies, Deliberate and Emergent HENRY MINTZBERG Faculty of Management, McGill University, Montreal, Quebec, Canada JAMES A. WATERS Faculty of Administrative Studies, York University, Toronto, Ontario, Canada
- Sabalza, Michel (2006): Evaluación económica de Proyectos de Cooperación, Hegoa, Diciembre, Bilbao.
- Cáceres Sandoval (Chile): Gobernabilidad y estructura organizacional en universidades: *Factores críticos para la planificación estratégica e implementación de un cuadro de mando integral.*



# NOMENCLATURA

---

A lo largo del documento se harán referencias a las Unidades Académicas y Administrativas de la siguiente manera:

UNIDAD ACADEMICA	CODIGO
ESCUELA DE ARQUITECTURA	EA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL	EIC
ESCUELA DE INGENIERIA ELECTRICA	EIE
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL	EII
ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA	EIM
ESCUELA DE INGENIERIA QUIMICA	EIQ
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS INFORMATICOS	EISI
UNIDAD DE CIENCIAS BASICAS	UCB

UNIDADES ADMINISTRATIVAS	CODIGO
ADMINISTRACIÓN ACADEMICA	ADA
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	ADF
ADMINISTRACIÓN GENERAL	ADG
BIBLIOTECA	BIB
JEFATURA DE LA RED DE LABORATORIOS (CIAN, CDIECAP, METROLOGÍA, CIDES, METALMECANICA, SUELOS)	RLAB
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN	UIN
UNIDAD DE PLANIFICACIÓN	UPLA
UNIDAD DE PROYECCIÓN SOCIAL	UPS
UNIDAD DE POSTGRADOS	UPOS
SECRETARIA FIA	SEFIA

- CMI: **Cuadro de Mando Integral**
- P.E. : **Planeación Estratégica**
- FIA-UES: **Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador**
- IES: ***Instituciones de Educación Superior***
- OE: Objetivo Estrategico
- OGU: Objetivo General de la Unidad
- OEU: Objetivo Especifico de la Unidad
- OEU-EISI1: código que sirve de correlativo para filtrar todos los Objetivo Especifico de la Unidades, por ejemplo: **OEU-EISI1**= primer Objetivo Especifico de la Unidad-Escuela de Ingeniería en Sistemas Informáticos
- EISI-D1: Departamento 1 de la Escuela de Ingeniería de Sistemas Informáticos

## GLOSARIO

- ▶ **Factores Críticos de Éxito (FCE):** Son los factores indispensables para tener éxito, que están dentro del enfoque de cada perspectiva y sirven de base para la creación de los indicadores.
- ▶ **Indicadores y sus metas:** Los indicadores (también llamados medidas) son el medio que se tiene para visualizar si se está cumpliendo o no los objetivos estratégicos.
- ▶ **Inductor:** Es una medida que permite saber en que grado se están cumpliendo las actividades que contribuyen a alcanzar la meta propuesta del indicador.
- ▶ **Iniciativas estratégicas.** Actividad, programa, proyecto o esfuerzo especial que se debe desarrollar en la empresa teniendo disponibilidad de personal y recursos financieros para contribuir al logro de sus metas.
- ▶ **Las líneas estratégicas** constituyen los grandes bloques para el desarrollo 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 Estrategias** son los principios y rutas fundamentales que orientarán el proceso de planeación para alcanzar los objetivos a los que se desea llegar.
- ▶ **Los Objetivos Estratégicos** son los resultados que la organización pretende lograr en un plazo que va de 3 a 5 años. Están más orientados a definir los resultados estratégicos.
- ▶ **Mapa Estratégico:** son el aporte conceptual más importante del Cuadro De Mando Integral y donde se visualizan las relaciones causales de todos los objetivos estratégicos. Ayudan a valorar la importancia de cada objetivo estratégico, ya que los presenta agrupados en perspectiva
- ▶ **Misión:** “Lo que soy”
- ▶ **Perspectivas:** estas son aquellas dimensiones críticas claves en la organización.
- ▶ **Visión:** “Lo que quiero ser”



## **CAPITULO VI**

# **GENERALIDADES DEL PROYECTO**

## **6.1 ALCANCE**

La revisión de la planeación estratégica se llevara a cabo a nivel de la Facultad, generando un efecto cascada en las Escuelas y unidades administrativas de manera que estas oficialicen el CMI en base a los lineamientos, pasos y formatos que se establecerán en este trabajo de graduación. Esto permitirá a la gestión dar seguimiento a las estrategias y objetivos que se han propuesto para el cumplimiento de la Misión y Visión de la FIA.

La implementación del CMI será diseñado para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de tal manera que sirva como modelo de aplicación para todas aquellas facultades que deseen adoptarlo.

## **6.2 IMPORTANCIA**

La proyección y distinción que obtendrá la FIA en la medida que logre una adecuada organización y el cumplimiento real de los objetivos que persigue como ente formador de profesionales, con aptitudes y las competencias que le permitan recuperar la posición de líder dentro de la especialidad de Ingeniería y Arquitectura. La importancia de aplicar una herramienta como el Cuadro de mando Integral, aportara versatilidad al desempeño de la FIA, poniéndola a competir de manera frontal y directa con las demás Universidades que gracias a su crecimiento tecnológico y su adaptabilidad a las demandas educativas actuales han logrado ganarle terreno a la misma en cuanto a la "calidad y facilidad de la educación" que ofrecen.

El desarrollo de la propuesta de la implementación del CMI como soporte para la planeación estratégica para la FIA, permitiría alcanzar resultados tales como:

- ✓ Nuevas políticas de regulación para el nuevo ingreso de estudiantes.
- ✓ Actualización del perfil del estudiante de nuevo ingreso.
- ✓ Pensum académico de acuerdo a competencias del medio actual.
- ✓ Red social entre la empresa privada u otras entidades que permitan al estudiante realizar prácticas profesionales, intercambios y/o participación en proyectos de investigación y desarrollo.
- ✓ Aumento en la oferta de maestrías y diplomados para las diferentes ramas de la Ingeniería y Arquitectura.
- ✓ Políticas de revisión continúa para evaluar los puntos críticos del proceso académico administrativo.
- ✓ Mecanismos de selección, sistemas y equipos tecnológicos que fortalezcan los conocimientos prácticos de los estudiantes.
- ✓ Control del seguimiento de las estrategias planteadas.
- ✓ Mecanismos que permitan medir las competencias de los empleados dentro de la Facultad.
- ✓ Ingenieros y Arquitectos competentes que cumplen con los requerimientos del medio.
- ✓ Incorporación de los profesionales a la sociedad ayudando a mantener y mejorar las actividades económicas y productivas.

- ✓ A largo plazo se esperaría que las investigaciones de la facultad provea de modelos y herramientas de ingeniería y de arquitectura que sean de provecho para entidades públicas, privadas y de todas las personas interesadas.

### 6.3 MARCO TEORICO

#### 6.3.1 TIPOS DE PLANEACION

Tabla 34. Tipos de Planeación

ALCANCE	NIVELES	TIPO DE PLANEACION	OBJETO
Largo plazo	Institucional	<b>Estratégica</b>	Estudiar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, para establecer las estrategias y analizar los Riesgos e Incertidumbres.
		Es el camino o lineamiento general de acción que se elige para llegar al objetivo planteado ligado a la Misión y Visión. <b>¿QUÉ?</b>	
Mediano plazo	Intermedio	<b>Táctica</b>	Conversión e interpretación de estrategias en planes concretos en el nivel logístico.
		Es el conjunto de acciones y métodos que se requieren para alcanzar los objetivos planteados, es decir los planes de acción con metas establecidas. <b>¿CÓMO?</b>	
Corto plazo	Operacional	<b>Operacional</b>	Subdivisión de planes tácticos de cada departamento en planes operacionales para cada área funcional.
		Definición de los medios específicos que deben ser utilizados para llevar a cabo los planes de acción y así, alcanzar las metas inmediatas o resultados específicos. <b>¿CON QUÉ?</b>	

Ilustración 44. Interrelación de los tipos de Planeación para la FIA



Fuente: Elaboración Propia

### 6.3.1.1 LA PLANEACION ESTRATEGICA

“La planeación estratégica no es más que el proceso de relacionar las metas de una organización, determinar las políticas y programas necesarios para alcanzar objetivos específicos en camino hacia esas metas y establecer los métodos necesarios para asegurar que las políticas y los programas sean ejecutados, o sea, es un proceso formulado de planeación a largo plazo que se utiliza para definir y alcanzar metas organizacionales<sup>32</sup>”.

La planeación o planificación estratégica es el proceso a través del cual se declara la visión y la misión de la empresa, se analiza la situación interna y externa de ésta, se establecen los objetivos generales, y se formulan las estrategias y proyectos estratégicos necesarios para alcanzar dichos objetivos.

La planeación estratégica es móvil y flexible, cada cierto tiempo se debe analizar y hacer los cambios que fueran necesarios. Asimismo, es un proceso interactivo que involucra a todos los miembros de la empresa, los cuales deben estar comprometidos con ella y motivados en alcanzar los objetivos.

### 6.3.1.2 MISION: ¿QUE SOY?

Se refiere a lo que es en este momento la empresa/institución. Es una afirmación que describe el concepto de la que la organización es, la naturaleza de su negocio, la razón por la que se está en él, a quien se sirve y los principios y valores bajo lo que opera. La misión sirve de guía y fundamento para la toma de decisiones en la organización.

#### Formulación de la Misión<sup>33</sup>

- ¿Qué función (es) desempeña la organización? **Producto o servicios**
- ¿Para quién desempeña esta (s) función (es)? **Cliente**
- ¿Por qué existe la organización? **Filosofía**

#### La importancia de la misión

- Permite establecer el nivel de congruencia entre el desempeño real y lo que ha sido planteado.
- Aporta coherencia en las operaciones realizadas.
- Permite evaluaciones de desempeño de manera comparativa con la competencia y poder generar oportunidades.

### 6.3.1.3 VISIÓN: ¿QUE QUIERO SER?

Se refiere a lo que la empresa quiere crear, la imagen futura de la organización. Es una representación de lo que la alta dirección cree que será la organización. Es una consecuencia de los valores y convicciones de la Dirección. La visión se plantea para inspirar y motivar a quienes tienen un interés marcado en el futuro de la misma.

---

<sup>32</sup> Of Strategies, Deliberate and Emergent HENRY MINTZBERG Faculty of Management, McGill University, Montreal, Quebec, Canada JAMES A. WATERS Faculty of Administrative Studies, York University, Toronto, Ontario, Canada Alfred D. Chandler Jr

<sup>33</sup> GOODSTEIN, Leonard D., NOLAN, Timothy M., PREIFFER, William. (1998). Planeación Estratégica Aplicada. Venezuela, Editorial McGrawHill

### **Importancia de la visión**

Representa la meta que persigue la empresa, ayuda a trabajar por un fin de mediano plazo y en la misma dirección a todos los que se comprometen en el desarrollo del quehacer institucional. La visión debe contemplar los cambios que pueda sufrir la organización en el trayecto hacia el cumplimiento de su propósito.

#### **6.3.1.4 VALORES DE UNA EMPRESA/INSTITUCIÓN**

Los valores de la empresa/institución son los principios éticos de sus miembros, y especialmente los de sus dirigentes para las acciones que conducirán a los objetivos.

#### **Importancia de los valores en una empresa/institución**

Los valores son:

- Fuerzas impulsoras del cómo se desarrolla el trabajo.
- Permiten posicionar una cultura institucional.
- Marcan patrones para la toma de decisiones.
- Promueven un cambio de pensamiento.
- Contribuyen a evitar los fracasos en la implantación de estrategias dentro de la institución.
- Se evitan conflictos entre el personal.
- Con ellos los integrantes de la institución se adaptan más fácilmente.

#### **6.3.2 DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO/ANALISIS FODA**

El FODA, tiene por objetivo el realizar un listado lo más amplio posible de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas, las dos primeras correspondientes al aspecto interno de la organización y los dos últimos al externo.

El análisis de Fortalezas-Debilidades finalmente concluye con un análisis de la situación actual de la empresa; el análisis Amenazas-Oportunidades por su parte contribuye a contrarrestar lo que se ha identificado en la empresa.

Las **Fortalezas** son los aspectos positivos de la organización, es decir, todas aquellas características que generan ventajas competitivas y que representan los activos gerenciales de la empresa.

Las **debilidades** de la empresa son los aspectos criticables de la organización, todas aquellas características negativas que le ocasionan desventajas frente a sus competidores.

Las **oportunidades** son aquellas tendencias que pueden repercutir favorablemente sobre los planes existentes o futuros de la empresa.

Las **amenazas** son las tendencias negativas que pueden repercutir desfavorablemente sobre los planes existentes o futuros de una empresa.

### 6.3.2.1 ESTRATEGIA

Es el conjunto de objetivos enlazados en una cadena de causantes y efectos, representa la estrategia del negocio, es decir, cómo se alcanzará la visión del negocio.

Para poder generar estrategias fue necesario hacer uso de la técnica del cruce de de los elementos del FODA, la combinación de los elementos de éste dan lugar a estrategias con las características que detalla el cuadro a continuación

Tabla 35. Matriz FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"><li>• Usar las fuerzas para aprovechar las oportunidades</li><li>• Situación positiva que debe ser aprovechada</li><li>• Estrategia de largo o corto plazo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Superar las debilidades aprovechando las oportunidades</li><li>• Trabajo fuerte para revertir las debilidades</li><li>• El tren pasa una sola vez, estrategias de corto plazo</li></ul>
AMENZAS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Usar las fuerzas para evitar las amenazas</li><li>• Estrategias de anulación de las amenazas</li><li>• Estrategias de corto plazo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reducir las debilidades y evitar las amenazas</li><li>• Situación de profundo replanteo interno</li><li>• Estrategias de cortísimo plazo</li></ul>

La matriz DAFO es un instrumento de ajuste importante que ayuda a los gerentes a desarrollar cuatro tipos de estrategias: estrategias de fuerzas y debilidades, estrategias de debilidades y oportunidades, estrategias de fuerzas y amenazas y estrategias de debilidades y amenazas.

Observar los factores internos y externos clave es la parte más difícil para desarrollar una matriz DAFO y requiere juicios sólidos, además de que no existe una serie mejor de adaptaciones.

#### *a. Las estrategias FO*

Usan las fuerzas internas de la Organización para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas. Todos los gerentes querrían que sus organizaciones estuvieran en una posición donde pudieran usar las fuerzas internas para aprovechar los hechos externos. Por regla general, las organizaciones siguen a las estrategias de DO, FA o DA para colocarse en una situación donde puedan aplicar estrategias FO. Cuando una empresa tiene debilidades importantes, luchará por superarlas y convertirlas en fuerzas. Cuando una organización enfrenta amenazas importantes, tratará de evitarlas para concentrarse en las oportunidades.

#### *b. Las estrategias DO*

Pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas. En ocasiones existen oportunidades externas clave, pero siempre se tienen debilidades internas que impiden explotar dichas oportunidades.



c. *Las estrategias FA*

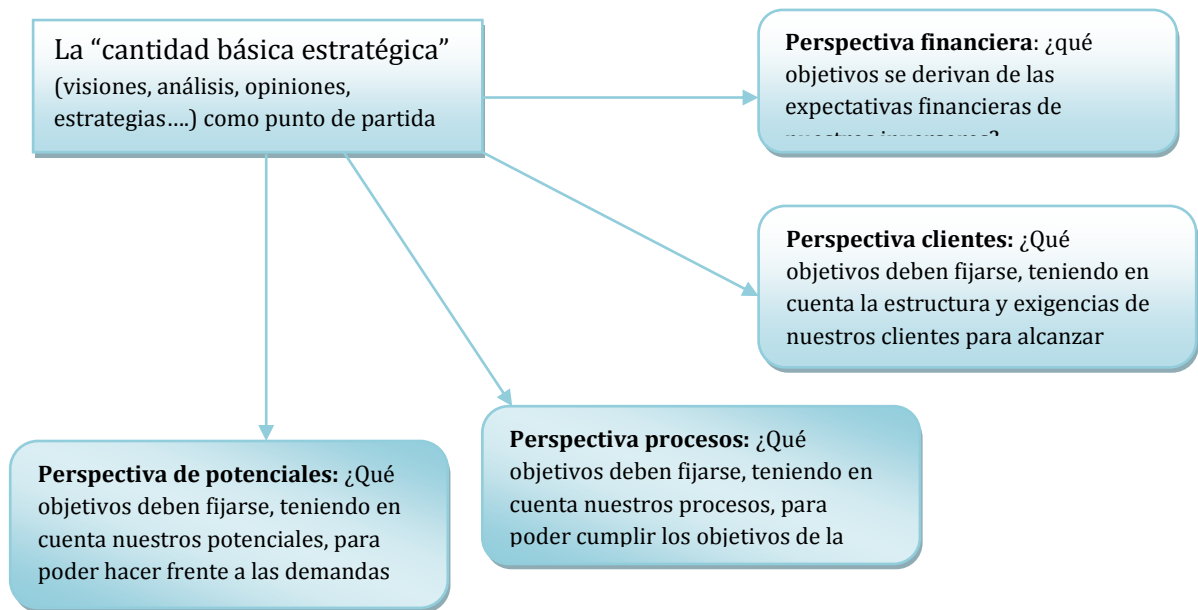
Aprovechan las fuerzas de la Organización para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas. Esto no quiere decir que una organización fuerte siempre deba enfrentar las amenazas del entorno externo.

d. *Las estrategias DA*

Son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. Una organización que enfrenta muchas amenazas externas y debilidades internas de hecho podría estar en una situación muy precaria.

### 6.3.2.2 OBJETIVOS ESTRATEGICOS: LA PARTE CENTRAL DE TODO CUADRO DE MANDO INTEGRAL <sup>34</sup>

En la práctica suelen existir dificultades a la hora de fijar objetivos concretos a partir de ideas sobre estrategia. Y esto es así porque normalmente las estrategias no se formulan de forma clara, sino que son un compuesto de opiniones individuales, conceptos aislados, análisis extensos. Visiones agradables al oído y otras muchas cosas más. El Cuadro de Mando Integral obliga a concretar los objetivos basándose en una cantidad “básica estratégica”, y lo hace confrontando la cantidad básica estratégica con las preguntas procedentes de las perspectivas del Cuadro de Mando Integral. A partir de aquí se deducen los objetivos estratégicos (véase figura siguiente)



<sup>34</sup> Del libro *Dominar el cuadro de mando integral: manual práctico basado en más de 100 experiencias* Horváth & Partners

Un Cuadro de Mando Integral forma el sistema estratégico de objetivos de la unidad organizativa referida. Básicamente se trata de la documentación de los factores que llevan hacia el éxito del área que se trata frente a la competencia. Para conseguir el éxito frente a la competencia se requiere el dominio de determinados estándares del sector pero sobre todo se requiere disponer de potenciales para el éxito gracias a los cuales se pueda diferenciar de los competidores.

Un cuadro de mando integral contiene solo aquellos objetivos que tienen una relevancia especial para una ejecución con éxito de la estrategia (objetivos estratégicos) y no contiene aquellos que la empresa requiere desde el punto de vista operativo, para el mantenimiento del negocio día a día. ¡El Cuadro de Mando Integral es un modelo de estrategia no es un modelo de Empresa!

Este enfoque es el que se requiere y el que conduce a que las directrices prácticas estén a disposición en el marco de la determinación diaria de decisiones. Pero quien desee construir un modelo de simulación, deberá añadir a los objetivos seleccionados del Cuadro de Mando Integral otros factores internos y externos adicionales. El Cuadro de Mando Integral evita conscientemente la complejidad matemática de un modelo de simulación ¡Se trata de la comunicación y el seguimiento de puntos esenciales y no del cálculo de valores del plan!

### 6.3.2.3 CUADRO DE MANDO INTEGRAL (CMI)

Es un método para medir las actividades de una Institución en términos de su visión y estrategia. Proporciona a los administradores una mirada global de las aportaciones o beneficios de la actividad que realiza la Institución. También es una herramienta que ayuda a expresar los objetivos e iniciativas como programas, proyectos y acciones necesarias para cumplir con la estrategia.

Esta herramienta de gestión que proporciona a los directivos de una Institución el equipo de instrumentos que facilitan el camino hacia el éxito competitivo futuro, transformando la visión y estrategia en un amplio conjunto de medidas de la actuación, que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica, reflejada en una matriz integrada por cuatro perspectivas básicas dentro de toda organización: **finanzas, atención al cliente, procesos internos y aprendizaje y crecimiento**; tales perspectivas están compuestas por cuatro elementos fundamentales: **objetivos, indicadores, inductores e iniciativas que facilitan la visualización del desempeño global de la organización**, con el fin de agilizar la toma de decisiones y planes de mejora que hagan organizaciones más competitivas.<sup>35</sup>

El Cuadro de Mando Integral (CMI) facilita el cumplimiento de los objetivos estratégicos, proporcionando un marco, una estructura y un lenguaje para comunicar la misión y la estrategia, utilizando mediciones para informar a los empleados sobre los causantes del éxito actual y futuro. Al articular los resultados que la organización desea, y los inductores de esos resultados, los altos ejecutivos canalizarán las energías, las capacidades y el conocimiento concreto de todo el personal de la organización hacia la consecución de los objetivos.

---

<sup>35</sup> Kaplan, Robert y David Norton "Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)", Pág. 21

#### 6.3.2.4 VENTAJAS DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

El CMI llena un vacío que existe en la mayoría de los sistemas de gestión: la falta de un proceso sistemático para poner en práctica una estrategia y obtener una retroalimentación que permita su ajuste permanente. El CMI asiste a la Organización en el desarrollo de procesos de gestión decisivos (ver la Ilustración 2)<sup>36</sup>:

a) Aclara y traduce la visión y la estrategia

El proceso de construir un CMI permite establecer una definición clara de los objetivos de la Institución. Una vez que se establecen claramente los objetivos financieros y de clientes, la organización está en condiciones de identificar los objetivos e indicadores para su proceso interno así como para su aprendizaje y crecimiento permanente.

b) Vincula los objetivos e indicadores estratégicos con la misión y la estrategia

El seguimiento permanente de los objetivos e indicadores provoca el compromiso de todos los involucrados en una meta común: la estrategia de la organización. Esto es posible debido a que dichos objetivos e indicadores fueron deducidos a partir de la fijación a priori de la estrategia de la Institución.

c) Asiste en la planificación estratégica para el mediano y largo plazo

Los objetivos para los indicadores del CMI son establecidos hacia el futuro en un período de mediano a largo plazo. Deben ser ambiciosos de modo que cuando son alcanzados provocan un cambio radical. El proceso de planificación y establecimiento de objetivos le permite a la Institución:

- Cuantificar los resultados de largo plazo que desea alcanzar.
- Identificar los mecanismos y proporcionar los recursos necesarios para alcanzar esos resultados.
- Establecer metas a corto y mediano plazo para los indicadores financieros y no financieros del CMI.

---

<sup>36</sup> Kaplan, Robert y David Norton "Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)" Pág. 21-24



Ilustración 45. Descripción de Kaplan y Norton del proceso del Cuadro de Mando Integral.

d) Mejora la retroalimentación y la actuación estratégica

El CMI facilita la vigilancia y el ajuste permanente de la estrategia. Por medio de revisiones de gestión periódicas (mensuales y trimestrales) es posible examinar de cerca si la organización está consiguiendo sus objetivos en cuanto a clientes, en cuanto a procesos y motivación internos y en cuanto a empleados, sistemas y procedimientos. Las revisiones de la gestión son útiles para aprender del pasado y pronosticar sobre el futuro. El CMI ayuda a evaluar cómo se consiguieron los resultados pasados y a determinar si las expectativas para el futuro están en el buen camino. Cuando el CMI está bien construido, es buen representante de la teoría del negocio. En ese caso, es conveniente que el CMI incluya entre sus indicadores varias relaciones causa-efecto, que faciliten la identificación de los problemas.

### 6.3.2.5 FUNCIONAMIENTO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

El CMI despliega un conjunto de indicadores de actuación, enmarcados de forma coherente con el fin de traducir correctamente la visión y la estrategia de la Organización, a partir de cuatro perspectivas interrelacionadas: financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento. Partiendo de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento y avanzando hasta la perspectiva financiera, a través de distintos objetivos encadenados entre ellos y correctamente medidos por los indicadores, se logra plasmar la estrategia de la Organización. Estableciendo una cadena causa-efecto que permite tomar las iniciativas adecuadas a cada nivel. De la misma forma, mediante los indicadores elegidos, se valida la coherencia con la cadena de objetivos, para asegurar que se va en la dirección definida por la estrategia.

### 6.3.2.6 PERSPECTIVAS

El conjunto de indicadores e inductores del CMI, cuando esta construido correctamente, demuestra un propósito claro y dirigido hacia una estrategia integrada en sus cuatro perspectivas.

#### a) Perspectiva financiera<sup>37</sup>

Las medidas de actuación financiera indican si la estrategia de una Organización, su puesta en práctica y ejecución están contribuyendo a alcanzar los objetivos principales desde la perspectiva de la rentabilidad. Los objetivos financieros representan el objetivo a mediano y largo plazo de la organización: proporcionar rendimientos basados en las estadísticas numéricas de la rentabilidad de la empresa/institución.. Con el tiempo, todos los objetivos y medidas de las demás perspectivas del CMI deben ser vinculados a la consecución de uno o más objetivos de la perspectiva financiera.

#### b) Perspectiva del cliente<sup>38</sup>

En esta perspectiva se identifican los segmentos de clientes y de mercado en los que competirá la Institución y las medidas de la actuación de la misma en dichos segmentos. Se acostumbra la inclusión de varios objetivos y medidas genéricas, como la satisfacción del cliente, la retención de clientes, la adquisición de nuevos clientes, la rentabilidad del cliente y la cuota de mercado en los segmentos seleccionados. La perspectiva del cliente debe incluir también indicadores del valor añadido que la Organización aporta a sus clientes. Los inductores representan los factores que son críticos para que los clientes se incorporen a la cartera o sigan siendo fieles al proveedor. Por ejemplo, los clientes pueden valorar plazos de entrega cortos o simplemente puntuales, o también productos de excelente calidad o servicios innovadores, o un proveedor que sea capaz de anticiparse a sus necesidades de manera permanente.

Los gerentes de las unidades de negocios deben traducir sus declaraciones de visión y estrategia en objetivos concretos, respondiendo a la pregunta: ¿Cómo deberíamos aparecer ante nuestros clientes para alcanzar nuestra visión? La identificación de propuestas de valor agregado que se entregarán a los segmentos seleccionados se convierte en la clave para desarrollar objetivos e indicadores para la

---

<sup>37</sup> Kaplan, Robert y David Norton "Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)", Pág. 59

<sup>38</sup> Kaplan, Robert y David Norton "Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)", Pág. 76

perspectiva del cliente. Que midan factores claves como el número de clientes, número de reclamos o quejas, compras por cliente, etc.

### **c) Perspectiva del proceso interno<sup>39</sup>**

Corresponde a los procesos internos críticos que la Organización debe cuidar y someter a una mejora permanente. Sus medidas se centran en los procesos internos que tendrán el mayor impacto en la satisfacción del cliente y deben estar orientados a satisfacer los objetivos financieros de la organización.

La compañía posee una cadena completa de valor de procesos internos que se inicia con el proceso de innovación, sigue a través de los procesos operativos. Por ejemplo para el caso de una empresa podría ser así como sigue:

- Innovación: identificación de las necesidades de los clientes actuales, futuros, y desarrollo de nuevas soluciones para esas necesidades.
- Procesos operativos: producción y entrega de los productos y servicios a los clientes existentes.
- Servicio de posventa: soporte y mantenimiento que añaden valor luego de la venta.

### **d) Perspectiva de formación y crecimiento<sup>40</sup>**

Esta perspectiva identifica la infraestructura que la Organización debe construir para crear mejoras permanentes y crecimiento a largo plazo. Las tecnologías y capacidades actuales de la Organización deberán evolucionar para permitirle alcanzar sus objetivos a largo plazo orientados hacia el clima laboral, satisfacción del personal, competencias, etc.

Según Kaplan y Norton, existen tres categorías principales de variables en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento:

- Las capacidades de los empleados.
- Las capacidades de los sistemas de información.
- Motivación, delegación de poder (empowerment) y coherencia de objetivos.

Existen tres aspectos fundamentales que es conveniente contemplar. Ellos son:

- El hábito de formación permanente. El individuo no debe dejar de incorporar de manera continua nuevas habilidades que redunden en mejoras de los procesos que desarrolla en sus ámbitos de incumbencia.
- El compromiso. Es mensurable por el grado de disposición que manifiesta, las responsabilidades que asume y su inclinación al autodesarrollo.
- La motivación. Este concepto está directamente relacionado con lo expuesto previamente en cuanto a la satisfacción de las necesidades. La satisfacción de las necesidades tiene una importancia que debe recibir una atención especial.

---

<sup>39</sup> Kaplan, Robert y David Norton "Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)", Pág. 105

<sup>40</sup> Kaplan, Robert y David Norton "Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)", Pág. 139

### 6.3.2.7 MAPA ESTRATÉGICO

Se le llama mapa estratégico al conjunto de objetivos estratégicos que se conectan a través de relaciones causales. **Los mapas estratégicos son el aporte conceptual más importantes del Cuadro De Mando Integral**, ayudan a entender la coherencia entre los objetivos estratégicos y permiten visualizar de manera sencilla y gráfica la estrategia de la Organización; los mapas estratégicos pueden ayudar a englobar y priorizar objetivos. El mapa estratégico ayuda a valorar la importancia de cada objetivo estratégico, ya que los presenta agrupados en perspectiva (estas son aquellas dimensiones críticas claves en la organización.) las cuatro perspectivas más comúnmente utilizadas son:

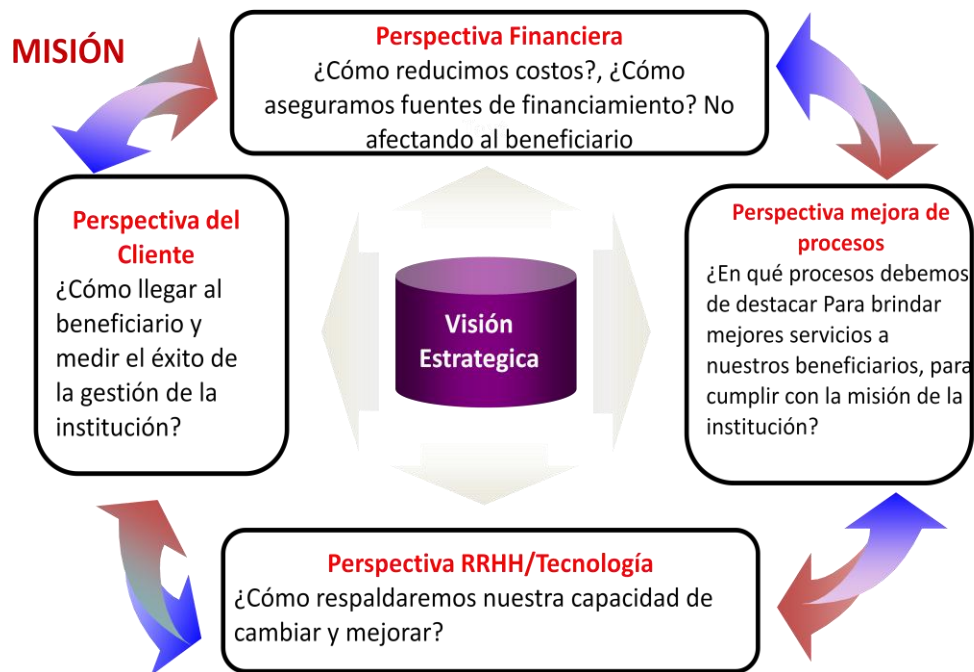


Ilustración 46. Perspectivas más utilizadas para la construcción de un CMI

DIMENSIONES	AUMENTAR LA PARTICIPACION DE LA EMPRESA EN EL MERCADO MEJORANDO EL SERVICIO AL CLIENTE	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	INDICADORES	BLANCOS (METAS)	PROGRAMAS DE ACCION
PERSPECTIVA FINANCIERA	Rentabilidad Crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rentabilidad</li> <li>Crecimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ROI</li> <li>Tasa de crecimiento de ventas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta un 10%</li> <li>Subir un 12%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas de evaluación de la cartera mensualmente.</li> <li>Seguimiento a los indicadores de rentabilidad</li> </ul>
PERSPECTIVA DEL CLIENTE	Fidelidad Satisfacción del cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fidelidad</li> <li>Satisfacción del cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de clientes</li> <li>Promedio de satisfacción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener y/o subir la cartera actual</li> <li>Igual o mayor a 8 puntos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar las instalaciones de ventas</li> <li>Generar formularios de evaluación</li> <li>Evaluación con el cliente misterioso</li> </ul>
PERSPECTIVA DEL PROCESO INTERNO	Productividad Satisfacción empleados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad del servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de calidad según el ISO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la calificación ISO vigente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar la evaluación conforme al ISO</li> <li>Adecuar los procesos</li> <li>Mejorar los diseños</li> </ul>
PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	Planes de incentivo Satisfacción empleados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planes de incentivo</li> <li>Satisfacción empleados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de comisiones</li> <li>Media de satisfacción de empleados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar hasta un 6% el valor de las comisiones</li> <li>Igual o mayor a 8 puntos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar el personal de ventas</li> <li>Realizar evaluaciones al personal</li> </ul>

Ilustración 47. Ejemplo de Mapa Estratégico ampliado



Cuando la empresa tenga más de una estrategia, el CMI en su mapa estratégico podría llegar a tener esta figura.

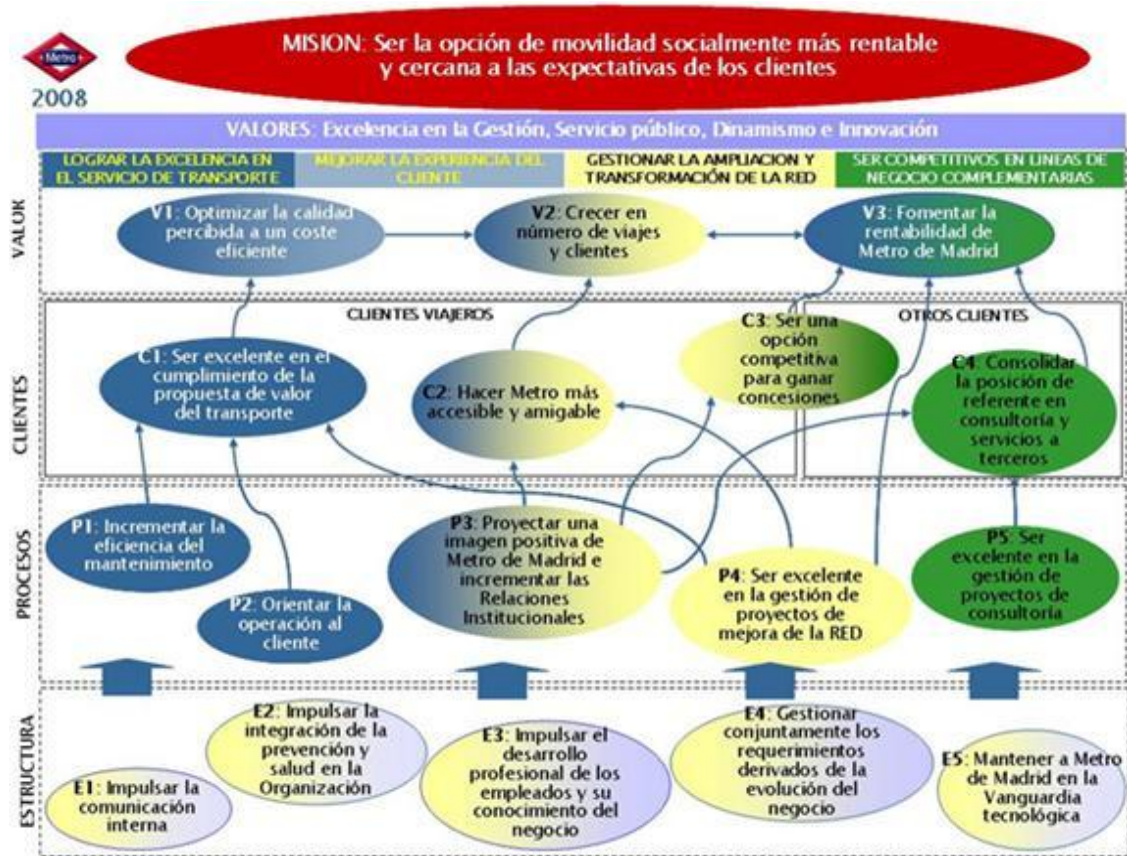


Ilustración 48. Ejemplo de Mapa Estratégico para una empresa con múltiples líneas

En la figura anterior se muestra una empresa que tiene cuatro líneas estratégicas y los objetivos estratégicos que se van armando para llegar a las mismas, nótese que algunos objetivos estratégicos sirven de pivote para más de una estrategia.

### 6.3.3 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA E INDICADORES DE DESEMPEÑO EN UNIVERSIDADES INTERNACIONALES

#### PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN UNIVERSIDADES

Hasta hace pocas décadas atrás, la preocupación central de las universidades era la excelencia académica, la cual se entendía como su misión y objetivo fundamental, minimizando la preocupación por la medición de resultados, cuantificación de costos, eficacia y eficiencia. A partir de la década de los ochenta, sin embargo se observa, además de la excelencia académica, una creciente valoración de estos temas en el sector de educación superior de los países más desarrollados, y luego gradualmente en el resto del mundo, como consecuencia de un nuevo marco de políticas públicas, rol del Estado, y mercados más competitivos. La complejidad que ha alcanzado

la gestión de las universidades insertas en mercados de educación superior competitivos - sean públicas o privadas, con o sin fines de lucro, orientadas a la docencia o a la investigación y posgrado- ha sido una de las principales razones para introducir diversas herramientas de la administración diseñadas en otros ámbitos, pero que tienen aplicación y utilidad adaptándolas al ámbito de las universidades.

### ***Estados Unidos***

En Estados Unidos existe una mayor experiencia en el uso de la planeación estratégica y otros instrumentos de *management* con énfasis en el uso de indicadores y estándares de gestión institucional. La implementación de Oficinas de Investigación Institucional y de Direcciones y/o Vicerrectorías de Planeación Estratégica ha contribuido a un uso generalizado de indicadores de desempeño y cuadro de mando integral que potencian el proceso de planeación estratégica. La profesionalización de la gestión universitaria en un medio con alrededor de 4.000 instituciones de educación superior permite alcanzar un nivel de especialización de recurso humano calificado que facilita la aplicación, innovación y perfeccionamiento permanente de las herramientas de gestión en las universidades. Es frecuente encontrar en las universidades aplicaciones de planeación estratégica, cuadro de mando integral, rediseño de procesos, calidad total y mejoramiento continuo, entre otros, persiguiendo objetivos de mejoramiento de la calidad, equidad, costo-efectividad y eficiencia.

Este entorno facilita la formación de redes de masas críticas en directivos y profesionales de la gestión, así como el análisis comparado de indicadores sobre la base de mejores prácticas (*benchmarking*), utilizando la metodología del Cuadro de Mando Integral. Estas redes comparten información, realizan investigaciones conjuntas sobre gestión universitaria y participan de estudios transversales que contribuyen a la búsqueda de eficiencia en procesos y resultados. Uno de estos corresponde al Estudio Nacional de Costos de Docencia y Productividad realizado anualmente por la Universidad de Delaware (<http://udel.edu/IR/cost/>) el cual permite hacer estudios de seguimiento de indicadores de carga académica, costos y productividad de la docencia por disciplinas para más de 400 instituciones de educación superior que han aceptado participar.

### ***Australia.***

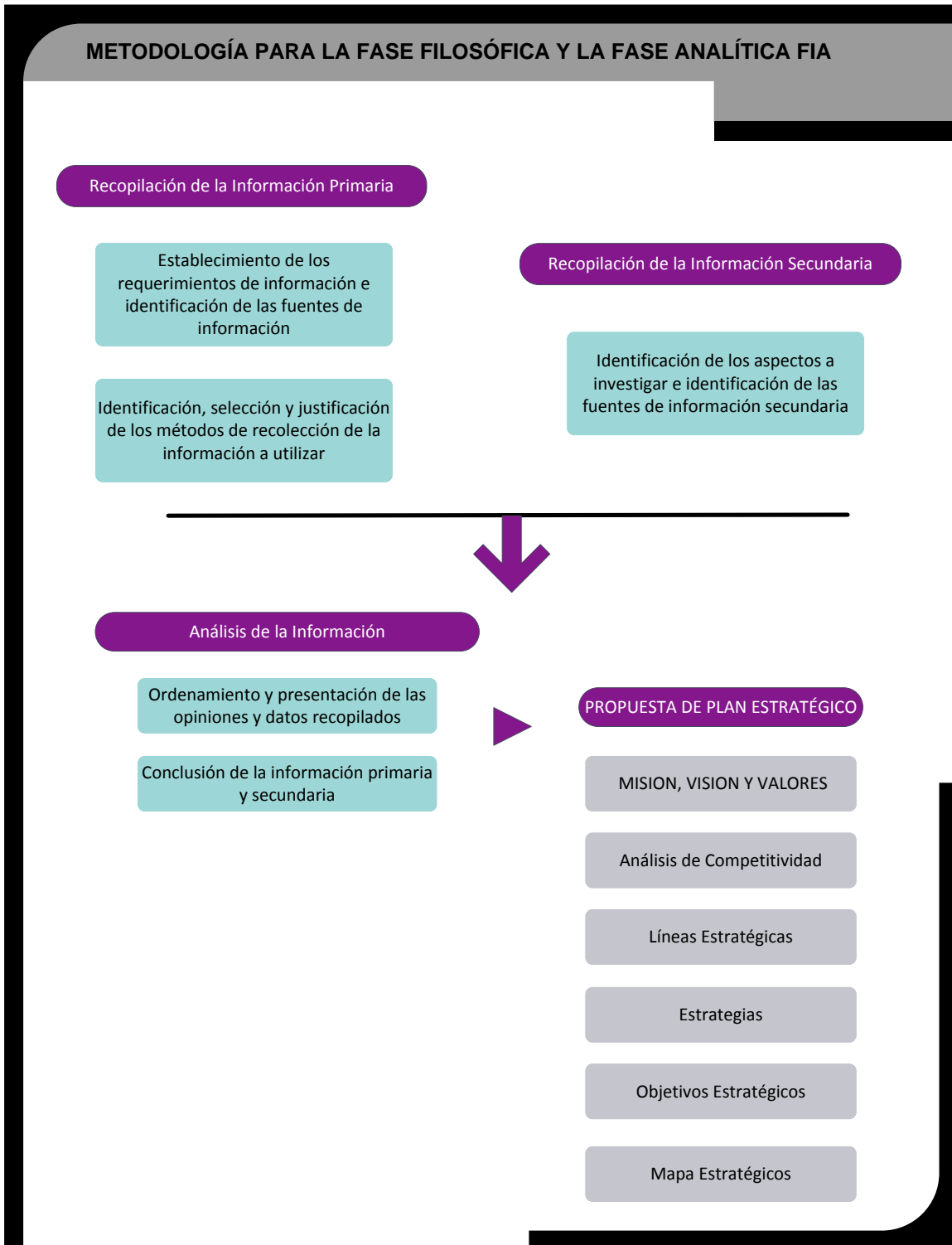
En la década de los ochenta comenzó en gran parte de las universidades australianas una fase de planeación estratégica y de uso de indicadores de desempeño. Dicho proceso carecía de un sistema de incentivos que motivara una estrategia de implementación de alto impacto en resultados del sistema de educación superior. Destacan dos referencias que revisan las experiencias de planeación estratégica en universidades australianas: Comisión O’Hoare, dirigida por David O’Hoare, (1995).

El informe O’Hoare tiene objetivos más amplios, relacionados con una evaluación de políticas públicas y gestión universitaria, pero destina un capítulo a describir el proceso y resultados de la administración estratégica en las universidades. Entre las principales conclusiones sobre esta materia, destacan las siguientes:

- Los académicos privilegiaban el liderazgo en su disciplina, y restaban importancia a las responsabilidades de administración universitaria, la cual consideraban como una carga. Pese a esta actitud, las prácticas de administración estratégica de las universidades australianas se comparaban favorablemente con respecto a universidades europeas.

- Si bien los procesos de planeación estratégica estaban bien definidos, su calidad era muy variable entre instituciones, así como el grado de involucramiento en el proceso, de los cuerpos colegiados de la universidad.
- En algunas universidades los planes estratégicos de las unidades académicas no guardaban relación con el plan estratégico institucional, reflejando que muchas universidades operaban como una federación de comunidades académicas separadas antes que como una corporación.
- En la mayoría de las universidades existía un divorcio entre los planes estratégicos con el proceso de asignación de recursos, administración y desarrollo del personal académico

## METODOLOGIA PARA LA RECOPIACION DE INFORMACION



#### 6.3.4 RECOPIACION DE LA INFORMACION PRIMARIA

##### 6.3.3.1 ESTABLECIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

A continuación se detallaran los requerimientos de información para la recopilación de la información primaria que serán necesarios para determinar la situación actual de la FIA.

Tabla 36. Identificación de requerimientos de información primaria

	REQUERIMIENTO DE INFORMACION PRIMARIA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION
1	Listado de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas para la FIA	Recabar a través de las diversas entrevistas y cuestionarios la opiniones sobre aquellos aspectos que se pueden considerar como Fortalezas y Debilidades (ambiente interno) y oportunidades y amenazas (ambiente externo)
2	Métodos de Planeación actual en la FIA-UES	Indagar sobre los métodos de planificación que se utilizan para la Universidad y el utilizado en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura
3	La calidad de la enseñanza y servicios en la FIA.	Apreciar el desempeño de la FIA como formadores de profesionales respecto a las demandas del medio y las características observadas en los profesionales actuales.
4	Vinculación con la empresa privada y organismos que apoyan la Educación Superior	Investigar el nivel de vinculación que tiene la FIA con las empresas, organismos e instituciones que contratan profesionales de las especialidades de Ingeniería y Arquitectura así como también las relaciones con organizaciones que apoyan el desarrollo de la Educación Superior en el país y en la Región.
5	Evolución de la enseñanza en el tiempo	Conocer el grado de actualización de los programas educativos que actualmente ofrece la FIA.
6	Reconocimiento del profesional y del estudiante de la FIA-UES en el medio laboral	Conocer el posicionamiento y aceptación del profesional de la FIA en el mercado laboral
7	Opinión de profesionales relacionados con Asociaciones o Instituciones de apoyo al sector productivo del país	Indagar sobre la visión actual acerca del desempeño de la FIA-UES y sus profesionales por parte de sus potenciales empleadores.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37. Identificación de las posibles fuentes de información primaria

IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIA
Planificador de la UES
Planificador de la FIA
Responsable de coordinar las Evaluaciones de Instituciones de Educación Superior que realiza el MINED para la UES
Decano de la FIA
Vice Decano de la FIA
Profesores y Directores de Escuela en la FIA
Estudiantes de la FIA
Estudiantes de Ingeniería y Arquitectura de otras Universidades
Profesionales graduados de Ingeniería y Arquitectura en general
Profesionales de Asociaciones o Instituciones de apoyo al sector productivo del país
Jefaturas de Recursos Humanos de diferentes empresas
Seminario/Talleres con miembros de Comité Técnico y Junta Directiva

Tabla 38. Interrelación de las fuentes de información con los requerimientos de información

IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES FUENTES DE INFORMACIÓN	REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN PRIMARIA						
	1	2	3	4	5	6	7
Planificador de la UES		✓					
Planificador de la FIA		✓					
Responsable de coordinar las Evaluaciones de Instituciones de Educación Superior que realiza el MINED para la UES			✓	✓			
Decano de la FIA	✓	✓	✓	✓		✓	
Vice Decano de la FIA	✓	✓	✓	✓		✓	
Profesores y Directores de Escuela en la FIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Estudiantes de la FIA	✓		✓			✓	
Estudiantes de Ingeniería y Arquitectura de otras Universidades	✓		✓			✓	
Profesionales graduados de Ingeniería y Arquitectura	✓		✓	✓		✓	
Profesionales de Asociaciones o Instituciones de apoyo al sector productivo del país	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Jefaturas de Recursos Humanos de diferentes empresas	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Miembros de Comité Técnico y Junta Directiva	✓	✓	✓	✓		✓	

Fuente: Elaboración propia

### 6.3.3.2 IDENTIFICACIÓN, SELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA

#### Identificación de los métodos de recolección de datos primarios.

Es importante destacar que los métodos de recolección de datos se pueden definir como medios a través de los cuales el investigador se relaciona con los participantes para obtener la información necesaria que le permita lograr los objetivos de la investigación.

De modo que para recolectar la información hay que tener presente:

1. Seleccionar un instrumento de medición el cual debe ser válido y confiable para poder aceptar los resultados.
2. Aplicar dicho instrumento de medición.
3. Organizar las mediciones obtenidas, para poder analizarlos.

Dentro de los métodos para la recolección de datos están:

#### **LA OBSERVACIÓN**

Es el registro visual de lo que ocurre en una situacional real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema que se estudia.

Al igual que con otros métodos, previamente a la ejecución de la observación el investigador debe definir los objetivos que persigue, determinar su unidad de observación, las condiciones en que asumirá la observación y las conductas que deberán registrarse.

Los métodos de observación, a pesar de sus muchas ventajas, tienen una limitación crucial: no pueden observar motivos, actitudes o intenciones, lo cual reduce agudamente su utilidad de diagnóstico.

#### **LA ENCUESTA**

Este método consiste en obtener información de los sujetos de estudio, proporcionada por ellos mismos, sobre opiniones, actitudes o sugerencias. Hay dos maneras de obtener información con este método: *la entrevista y el cuestionario*.

- **LA ENTREVISTA**

Es la comunicación establecida entre el investigador y el sujeto estudiado a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto.

Hay dos tipos de entrevista: *la estructurada y la no estructurada*.

**Entrevista estructurada:** Se caracteriza por estar rígidamente estandarizada, se plantean idénticas preguntas y en el mismo orden a cada uno de los participantes, quienes deben escoger la respuesta entre dos, tres o más alternativas que se les ofrecen. Para orientar mejor la Entrevista se elabora un cuestionario, que contiene todas las preguntas. Sin embargo, al utilizar este tipo de entrevista el investigador tiene limitada libertad para formular preguntas independientes generadas por la interacción personal.

**Entrevista no estructurada:** Es más flexible y abierta que una entrevista estructurada, aunque los objetivos de la investigación rigen a las preguntas, su contenido, orden, profundidad y formulación se encuentran por entero en manos del entrevistador. Si bien el investigador, sobre la base del problema, los objetivos y las variables, elabora las preguntas antes de realizar la entrevista, modifica el orden, la forma de encauzar las preguntas o su formulación para adaptarlas a las diversas situaciones y características particulares de los sujetos de estudio.

Dentro de la Entrevista no estructurada se definirán tres tipos: *Entrevista a profundidad*, *Entrevista enfocada* y *Entrevista focalizada*.

Entrevista no estructurada: Entrevista en Profundidad: Es una técnica para obtener que una persona transmita oralmente al entrevistador su **definición personal de la situación**.

Entrevista no estructurada: Entrevista Enfocada: Se puede decir que la Entrevista enfocada es una Entrevista en profundidad pero específicamente dirigida a situaciones concretas. Va dirigida a un individuo concreto, caracterizado y señalado previamente por haber tomado parte de la situación o experiencia definida.

Entrevista no estructurada: Entrevista Focalizada: Es una forma de llevar la Entrevista en profundidad en forma grupal. La Entrevista en grupo ofrece unas oportunidades de conocimiento y de análisis que la Entrevista individual no ofrece. La experiencia en grupo promueve un ambiente en el cual se intercambian puntos de vista, los individuos encuentran una mayor facilidad de reflexión sobre el tema tratado.

- **EL CUESTIONARIO**

Es el método que utiliza un instrumento o formulario impreso, destinado a obtener repuestas sobre el problema en estudio y que el investido o consultado llena por sí mismo. El cuestionario puede aplicarse a grupos o individuos estando presente el investigador o el responsable de recoger la información, o puede enviarse por correo a los destinatarios seleccionados en la muestra.

Debido a su administración se pueden presentar problemas relacionados con la cantidad y calidad de datos que se pretenden obtener para el estudio. Algunos problemas asociados con el envío de los cuestionarios podrían ser: que no fuese devuelto; los consultados pueden evadir la respuesta a alguna pregunta o no darle la importancia necesaria a las respuestas proporcionadas. Por ello y otros factores más, el instrumento que se use para la recolección de datos debe ser objeto de una cuidadosa elaboración.

### **SEMINARIO TALLER**

Es una herramienta destinada a compartir y recuperar información y reflexiones sobre una determinada temática, de acuerdo con los objetivos de un proceso de investigación. Se trata de contar con el aporte de expertos en un tema determinado y de involucrados seleccionados de acuerdo con su interés y vinculación con la unidad de análisis de la investigación.



## SELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE RECOLECCIÓN PARA LOS DATOS PRIMARIOS.

A continuación se presenta la justificación de los métodos de recolección debido a la relación entre los objetivos de la investigación y las fuentes de información identificadas.

Tabla 39. Justificación de los métodos de recolección

Objetivos de la investigación	Fuente de información	Selección del método de recolección de datos a utilizar	Justificación del método de recolección de datos a utilizar
<p>1. Recabar a través de las diversas entrevistas y cuestionarios la opiniones sobre aquellos aspectos que se pueden considerar como Fortalezas y Debilidades (ambiente interno) y oportunidades y amenazas (ambiente externo)</p> <p>3. Apreciar el desempeño de la FIA como formadores de profesionales respecto a las demandas del medio y las características observadas en los profesionales actuales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decano de la FIA</li> <li>▪ Vice-Decano de la FIA</li> <li>▪ Profesores y Directores de Escuela en la FIA</li> <li>▪ Estudiantes de la FIA</li> <li>▪ Estudiantes de Ingeniería y Arquitectura de otras Universidades</li> <li>▪ Profesionales graduados de Ingeniería y Arquitectura</li> <li>▪ Profesionales graduados de Ingeniería y Arquitectura</li> <li>▪ Profesionales de Asociaciones o Instituciones de apoyo al sector productivo del país</li> <li>▪ Jefaturas de Recursos Humanos de diferentes empresas</li> <li>▪ Miembros de Comité Técnico y Junta Directiva</li> <li>▪ Responsable de coordinar las Evaluaciones de Instituciones de Educación Superior que realiza el MINED para la UES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La observación directa</li> <li>▪ Entrevista no estructurada: Entrevista Enfocada</li> <li>▪ Cuestionario</li> <li>▪ Seminario Taller</li> </ul>	<p>Debido a la naturaleza de estos objetivos, el cual requiere listar las F,O,D, A relacionadas a la FIA, expuestas por todos aquellos que tienen cierta relación tanto externa como interna, se hizo necesario el uso de una combinación de métodos. La <i>observación directa</i> realizada en la FIA por parte de del grupo de tesis; <i>la Entrevista Enfocada</i> para ser dirigida a profesores y directores de la FIA, Profesionales de Asociaciones o Instituciones de apoyo al sector productivo del país; y <i>el cuestionario</i> dirigido a aquellos a los cuales se les debe abordar y ser concretos debido al tiempo que puedan brindar para la investigación tales como: Profesionales graduados de Ingeniería y Arquitectura, estudiantes de la FIA y de universidades privadas y Jefes de RRHH de diferentes empresas.</p>
<p>2. Indagar sobre los métodos de planificación que se utilizan para la Universidad y el utilizado en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificador de la UES</li> <li>▪ Planificador de la FIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entrevista no estructurada: Entrevista Enfocada</li> </ul>	<p>Se optó por este método ya que debía procurarse un acercamiento directo con los responsables para conocer el método actual de planeación en la UES y en la FIA</p>
<p>4. Investigar el nivel de vinculación que tiene la FIA con las empresas, organismos e instituciones que contratan profesionales de las especialidades de Ingeniería y Arquitectura así como también las relaciones con organizaciones que apoyan el desarrollo de la Educación Superior en el país y en la Región.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable de coordinar las Evaluaciones de Instituciones de Educación Superior que realiza el MINED para la UES</li> <li>▪ Decano de la FIA</li> <li>▪ Vice-Decano de la FIA</li> <li>▪ Profesores y Directores de Escuela en la FIA</li> <li>▪ Profesionales graduados de Ingeniería y Arquitectura</li> <li>▪ Profesionales graduados de Ingeniería y Arquitectura</li> <li>▪ Profesionales de Asociaciones o Instituciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entrevista no estructurada: Entrevista Enfocada</li> <li>▪ Cuestionario</li> </ul>	<p>Estos objetivos fueron abordado siempre haciendo el uso de la Entrevista Enfocada debido a que era necesario obtener una opinión de parte de las fuentes que se identificaron para tal fin; con la ayuda de los cuestionarios se buscaba una tener una opinión al azar y del posicionamiento del profesional de la FIA y del nivel de divulgación que existe en lo referente a las</p>

Objetivos de la investigación	Fuente de información	Selección del método de recolección de datos a utilizar	Justificación del método de recolección de datos a utilizar
6. Conocer el posicionamiento y aceptación del profesional de la FIA en el mercado laboral	de apoyo al sector productivo del país <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jefaturas de Recursos Humanos de diferentes empresas</li> <li>▪ Miembros de Comité Técnico y Junta Directiva</li> <li>▪ Estudiantes de la FIA</li> <li>▪ Estudiantes de Ingeniería y Arquitectura de otras Universidades</li> </ul>		vinculaciones del sector privado.
5. Conocer si los programas de estudio de la FIA están siendo actualizados de manera constante y oportuna. 7. Indagar sobre la visión actual acerca del desempeño de la FIA-UES y sus profesionales por parte de sus potenciales empleadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Profesores y Directores de Escuela en la FIA</li> <li>▪ Profesionales de Asociaciones o Instituciones de apoyo al sector productivo del país</li> <li>▪ Jefaturas de Recursos Humanos de diferentes empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entrevista no estructurada: Entrevista Enfocada</li> <li>▪ Cuestionario <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> </li> </ul>	Para este objetivo se decidió utilizar nuevamente una combinación de métodos la entrevista enfocada y el cuestionario, debido a las fuentes de información que se determinaron para darle respuesta.

### 6.3.3.3 DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA

#### Instrumentos de recolección de información Interna

Las preguntas realizadas para llevar a cabo las entrevistas y los formatos utilizados para la opinión de los estudiantes y profesionales se presentan en el Anexo No. 12

#### Instrumentos de recolección de información Externa

Las preguntas realizadas para llevar a cabo las entrevistas y los formatos utilizados para la opinión de los estudiantes y profesionales se presentan en el Anexo No. 13

### 6.3.5 RECOPIACION DE LA INFORMACION SECUNDARIA

A continuación se detallaran los requerimientos de información para la recopilación de la información secundaria.

Tabla 40. Identificación de requerimientos de información secundaria

INFORMACION SECUNDARIA		OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION
1	Situación actual de los elementos de la fase filosófica para la planeación estratégica: Misión, Visión y valores de la FIA.	Recopilar documentación en la cual se reflejen la existencia y el nivel de divulgación de los elementos de la fase filosófica según la metodología adoptada por el grupo de tesis.
2	Relación existente en la misión de la FIA y la de la UES.	Indagar si hay documentación que refleje la coherencia entre la formulación de la MISIÓN de la UES con la misión de la

INFORMACION SECUNDARIA		OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION
		FIA.
3	Antecedentes de Planeación Estratégica y el desempeño para la FIA-UES	Recopilar Documentación que permita conocer los antecedentes y forma de Planeación estratégica que se utiliza en la FIA.
4	Aspectos comparativos entre la UES y Universidades Privadas	Recabar documentación que proporcione aspectos importantes a través de los cuales se pueda realizar un análisis comparativo entre la UES con las Universidades Privadas.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 41. Identificación de las posibles fuentes de información secundaria

IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES FUENTES DE INFORMACIÓN
<b>Páginas web:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FIA</li> <li>▪ UES</li> <li>▪ De Universidades Privadas</li> <li>▪ Ministerio de Educación</li> </ul>
<b>Documentos oficiales de la Universidad y de la FIA</b>
<b>Marco Legal de la FIA</b>
<b>Informes especiales de Evaluación de Educación Superior del MINED</b>

Tabla 42. Interrelación de las fuentes con los requerimientos de información secundaria

IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES FUENTES DE INFORMACIÓN	REQUERIMIENTOS DE INFORMACION SECUNDARIA			
	1	2	3	4
<b>Páginas web:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FIA</li> <li>▪ UES</li> <li>▪ De Universidades Privadas</li> <li>▪ Ministerio de Educación</li> </ul>	✓	✓		✓
<b>Documentos oficiales de la Universidad y de la FIA</b>	✓	✓	✓	
<b>Marco Legal de la FIA</b>		✓	✓	
<b>Informes especiales de Evaluación de Educación Superior del MINED</b>	✓	✓		✓

**DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO Y MUESTRA PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA**

Tabla 43. Definición del Universo de Estudio y Marco muestral para la información primaria

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	DEFINICION DEL UNIVERSO	METODO DE RECOLECCION DE DATOS A UTILIZAR	MARCO MUESTRAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recabar a través de las diversas entrevistas y cuestionarios la opiniones sobre aquellos aspectos que se pueden considerar como Fortalezas y Debilidades (ambiente interno) y oportunidades y amenazas (ambiente externo)</li> <li>Indagar sobre los métodos de planificación que se utilizan para la Universidad y el utilizado en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura</li> <li>Evaluar el desempeño de la FIA como formadores de profesionales respecto a las demandas del medio y las características observadas en los profesionales actuales</li> <li>Investigar el nivel de vinculación que tiene la FIA con las empresas, organismos e instituciones que contratan profesionales de las especialidades de Ingeniería y Arquitectura así como también las relaciones con organizaciones que apoyan el desarrollo de la Educación Superior en el país y en la Región.</li> <li>Conocer el grado de actualización de los programas educativos que actualmente ofrece la FIA.</li> <li>Conocer el posicionamiento y aceptación del profesional de la FIA en el mercado laboral</li> <li>Indagar sobre la visión actual acerca del desempeño de la FIA-UES y sus profesionales por parte de sus potenciales empleadores.</li> </ul>	Personal Administrativo de la FIA-UES; Personal Administrativo de Rectoría de la UES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevista no estructurada: Entrevista Enfocada</li> </ul>	El tipo de muestreo más conveniente a utilizar el <b>muestreo dirigido o intencional</b>
	Personal Docente de la FIA-UES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevista no estructurada: Entrevista Enfocada</li> </ul>	El tipo de muestreo más conveniente a utilizar el <b>muestreo dirigido o intencional</b> con una combinación con el <b>muestreo bola de nieve</b> . Bajo esta combinación se definieron criterios y se recurrió al uso de referencias para seleccionar a las personas a entrevistar.
	Profesionales de Asociaciones o Instituciones de apoyo al sector productivo del país		
	Población Estudiantil de la FIA-UES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionario</li> </ul>	Una combinación del <b>muestreo por cuotas y muestreo dirigido o intencional</b> .
	Población Estudiantil de Ingeniería y Arquitectura de Universidades Privadas		
	Profesionales graduados de Ingeniería y Arquitectura tanto de la UES como de Universidades Privadas		
Jefaturas de Recursos Humanos de diferentes empresas			

Fuente: Elaboración propia

## PERFILES PARA IDENTIFICAR LAS FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS

Para poder llevar a cabo la recolección de la información primaria se hace necesario definir los perfiles y criterios que se tomaran en cuenta para seleccionar a las personas que se entrevistarán y aquellas a las que se abordará a través de los cuestionarios.

Es importante mencionar que no se determinó una “n” para recopilar la información debido a la naturaleza de la investigación, ya que esta requiere de *opiniones en general* para obtener un panorama tanto a nivel interno como externo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador y no desarrollar algún modelo de comportamiento como tal.

Tabla 44. Perfiles para Identificar fuentes de Información

Criterios	Personal Administrativo de la FIA-UES y Personal Administrativo de Rectoría de la UES	Forma de búsqueda y selección
Cargo Administrativo	Se buscarán a las personas que según su cargo administrativo dentro de la Facultad y la Rectoría tienen la responsabilidad de manejar la información y la documentación que se necesita para este trabajo de graduación	Selección de manera jerárquica y organizativa de la UES
Criterios	<b>Personal Docente de la FIA-UES</b>	<b>Forma de búsqueda y selección</b>
Años de docencia en la FIA	Este criterio se hace necesario, ya que se requiere una visión amplia de la evolución en la calidad y enseñanza en la FIA, así como también en la forma de administración a lo largo de los años. De esta manera se logrará tener un panorama de esto desde una perspectiva interna, a manera de autoevaluación.	Por referencias de docentes
Docencia en otras Instituciones de Educación Superior	Este dato es muy importante para poder realizar una comparación del comportamiento de los docentes y estudiantes en Universidades Privadas y las FIA-UES; formas de enseñanza, métodos de control y planeación, proyectos, entre otros.	
Criterios	<b>Estudiantes de nuevo ingreso FIA-UES</b>	<b>Forma de búsqueda y selección</b>
Estudiante de primer ciclo de las diversas especialidades de la Ingeniería y Arquitectura	El estudiante tiene una clara imagen de lo que lo atrajo y las razones del porque ha seleccionado a la FIA como Facultad donde se desarrollará académicamente. La imagen traída del exterior ayudará a evaluar las oportunidades que se tienen, referentes a los estudiantes que desean ingresar a la facultad.	Aleatoria en el campus de la Facultad, con cierta referencia de los salones y horas adonde reciben estos sus clases
Criterios	<b>Estudiantes de 5to año y egresados FIA-UES</b>	<b>Forma de búsqueda y selección</b>
Estudiante que cursa las últimas materias de su carrera de las diversas especialidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoce lo impartido por la FIA:</i> Los estudiantes pueden evaluar si la educación que se recibió en la FIA logró satisfacer sus necesidades académicas, y si lograron la formación que se deseaban.</li> <li>• <i>Inicia el ámbito laboral:</i> a estas alturas ya la mayoría ha realizado sus horas sociales e incluso se encuentran trabajando, por lo tanto es posible conocer si lo aprendido es competitivo en el medio en el que se mueve.</li> <li>• <i>Conoce las mejoras que se pueden realizar:</i> Los estudiantes</li> </ul>	Aleatoria en el campus de la Facultad, con cierta referencia de los salones y horas adonde reciben estos sus clases

	<p>conocen a la perfección las debilidades con las que cuenta su facultad así como también de las fortalezas que hacen que sobresalga. Estas conformidades pueden potenciarse y las inconformidades pueden reducirse.</p>	
<p><b>Criterios</b></p> <p><b>Estudiantes de las diversas especialidades de la Ingeniería y Arquitectura en Universidades Privadas</b></p>	<p><b>Estudiantes de Ingeniería y Arquitectura de Universidades privadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Competencias:</i> Estos estudiantes podrán compartir las razones por las cuales se decidieron por estudiar en Universidades Privadas.</li> <li>• <i>Imagen:</i> También pueden expresar como perciben la imagen de la FIA en lo referente a la calidad de educación, métodos de evaluación, estructura orgánica, entre otros.</li> <li>• <i>Fortalezas y Debilidades en sus lugares de estudio:</i> Se podrá obtener información que pueda servir de análisis comparativo entre la FIA-UES y las Universidades Privadas, de fuentes directas.</li> </ul>	<p><b>Forma de búsqueda y selección</b></p> <p>Aleatoria en el campus de la respectiva Universidad, con cierta referencia de los salones y horas adonde reciben estos sus clases a través de conocidos que estudian en las mismas</p>
<p><b>Criterios</b></p> <p><b>Profesionales que ya iniciaron su vida laboral</b></p>	<p><b>Profesionales Graduados de Ingeniería y Arquitectura de la UES y de Universidades privadas</b></p> <p>La opinión de estos profesionales servirán de insumo para reforzar lo manifestado por los estudiantes y profesores, ya que los mismos se encuentran laborando y ya tuvieron que enfrentar las dificultades de incursionar al medio laboral y cargar con las fortalezas y debilidades de sus respectivos Centros de Formación Profesional</p>	<p><b>Forma de búsqueda y selección</b></p> <p>A través de referencias y conocidos personales</p>
<p><b>Criterios</b></p> <p><b>Funciones Administrativas y Reconocimiento en el medio</b></p>	<p><b>Profesionales de Asociaciones o Instituciones de apoyo al sector productivo del país</b></p> <p>Se buscaran a las personas que según su cargo administrativo tienen la responsabilidad de manejar la información y la documentación que se necesita para este trabajo de graduación, con el fin de establecer la imagen general que se tiene de la FIA, pudiendo establecer con las opiniones de los entrevistados, las amenazas que se presentan para el desarrollo de la FIA como formadora de ingenieros competitivos y de vanguardia.</p>	<p><b>Forma de búsqueda y selección</b></p> <p>Selección de manera jerárquica y organizativa</p>
<p><b>Criterios</b></p> <p><b>Empresas empleadoras de Ingenieros en cualquiera de sus especialidades</b></p>	<p><b>Jefaturas de Recursos Humanos de diferentes empresas</b></p> <p>Entrevistar a las personas encargadas de la selección de personal en empresas que demandan ingenieros, esto reforzará el conocimiento acerca de las demandas del mercado, los conocimientos que se hacen básicos impartir y las habilidades que deben ser desarrolladas en el transcurso del proceso de enseñanza-aprendizaje del futuro ingeniero.</p>	<p><b>Forma de búsqueda y selección</b></p> <p>A través de personas conocidas que trabajan en dichas empresas</p>

## 6.4 DISEÑO DE LOS SEMINARIO TALLERES

PRIMER SEMINARIO/TALLER: "ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA FIA".

### *OBJETIVO GENERAL*

Formular los elementos de la Planeación Estratégica para la obtención de resultados positivos en el quehacer académico administrativo de la FIA.

### *OBJETIVOS ESPECIFICOS*

- Formular la Misión y Visión de la FIA
- Definir los Valores de la FIA
- Realizar un análisis de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas.

### *DIRIGIDO A*

Decano, Vice-Decano, Comité Técnico Asesor, Jefes de Áreas Administrativas tales como: Administración General, Administración Financiera, Administración Académica, Unidad de Planificación, Unidad de Investigación y Unidad de Posgrados.

### *BENEFICIOS*

- Generar un compromiso en los niveles intermedios y directivos.
- Vinculación de la parte estratégica de la FIA con la operativa.
- Tener claridad del rumbo que permitirá mejorar las acciones y toma de decisiones en la FIA.
- Reconocer la problemática organizacional y las condiciones que pueden favorecer u obstaculizar el mejoramiento del desempeño de la FIA

### *DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL SEMINARIO*

#### 1. Generalidades de la Planeación Estratégica

Definición de Planeación Estratégica y su metodología y ejemplos de lo que se realizará en este seminario.

#### 2. Trabajar en la elaboración de elementos de la P.E.

Revisar, analizar y reformular la misión actual; formular la visión y elaborara la propuesta de valores para la FIA.

#### 3. Realizar el análisis FODA

Efectuar el análisis organizacional actual e identificar lo que podría presentarse en escenarios futuros, tales como políticas y leyes gubernamentales, incremento de competidores, entre otros. Conocer las fortalezas y debilidades de la FIA y las amenazas y oportunidades de la misma.

### PARA EL DESARROLLO DEL TALLER

#### **MISION Y VISION**

##### 1. Previo al taller:

- A cada uno de los participantes se les proporcionará un cuadernillo de en el que se les pedirá que avancen de manera individual en el análisis de la misión y visión propuesta por el Vice decano de la facultad.

- Sobre la misión y visión propuesta podrán trabajar aspectos de mejora dando lugar a una reformulación.
  - Seguidamente deberán identificar con claridad los tres elementos más importantes de la misión y visión.
2. Durante el taller:
- Los participantes trabajarán en 4 grupos de 5 personas c/u, en los que se llevará a consenso la reformulación de una sola misión y visión por grupo y la identificación de sus respectivos elementos.
  - Una vez determinadas una misión y una visión por cada grupo, se hará uso de la MATRIZ MULTICRITERIO<sup>41</sup> para seleccionar la mejor propuesta de misión y visión del pleno.

#### VALORES

1. Previo al taller:
- En el mismo cuadernillo de trabajo se les dará un listado de 10 valores con sus definiciones, el cual deberán leer y reflexionar de manera previa y seleccionar de forma personal los 5 que estime más importantes.
2. Durante el taller:
- Con la selección hecha de manera individual, cada participante discutirá con su grupo hasta determinar los 5 valores que presentará al pleno, formulando de manera escrita su propio concepto o forma de aplicación de estos en la FIA.
  - Finalmente, con las propuestas (valor y forma de aplicación) cada participante votara hasta elegir los 5 valores para la FIA

#### FODA

1. Durante el taller:
- A cada grupo se le pedirá que aporten 2 ideas para cada uno de los elementos del FODA (Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas).

#### Desglose de los tiempos

<b>Elementos básicos para la Planeación Estratégica de la FIA,</b>		
Fecha: Viernes 27 de Agosto de 2010		
Lugar: Salón "El Espino"		
Hora: 8:00 a.m. (inicio puntual) a 12:00 p.m.		
<b>Agenda</b>	<b>Hora</b>	<b>Tiempo determinado</b>
1. Presentación de Moderador y participantes	8:00 a.m.- 8:15 a.m.	15 min.
2. Generalidades de la Planeación Estratégica.	8:15 a.m. - 8:30 a.m.	15 min.
3. Revisión, Análisis y Re-Formulación de la Misión de la FIA	8:30 a.m.- 9:00 a.m.	30 min.
4. Formulación de la Visión de la FIA	9:00 a.m.- 9:40 a.m.	40 min.
5. Establecimiento de los Valores de la FIA	9:40 a.m.- 10:20 a.m.	40 min.
6. Receso	10:20 a.m.- 10:30 a.m.	10 min
7. Realizar Análisis FODA-FIA	10:30 a.m.- 12:00 a.m.	90 min.

<sup>41</sup> Se proporcionara un formato en Excel con el que trabajará cada mesa y al cual el grupo coordinador tendrá acceso y podrá consolidar de manera mas rápida la información



## **SEGUNDO SEMINARIO TALLER: “ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA FIA: FASE ANALITICA”**

### *OBJETIVO GENERAL*

Formular los elementos de la fase analítica para la planeación estratégica de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

### *OBJETIVOS ESPECIFICOS*

- Validar el listado de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la FIA
- Determinar las Áreas estratégicas de la FIA
- Formular las Estrategias a utilizar
- Establecer los objetivos estratégicos a cumplir

*DIRIGIDO A:* Junta Directiva

### *BENEFICIOS*

- Reconocer la problemática organizacional y las condiciones que pueden favorecer u obstaculizar el mejoramiento del desempeño de la FIA
- Establecer con claridad del rumbo que permitirá mejorar las acciones y toma de decisiones en la FIA.

### *DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL SEMINARIO*

Como insumo del taller que está siendo descrito, serán usados los resultados obtenidos del taller que se llevó a cabo con Comité Técnico y los jefes de áreas administrativas de la FIA.

#### **1. Validación del listado FODA**

El análisis FODA no debe plantearse como un mero ejercicio intelectual; el solo hecho de priorizar cualquiera de los cuatro tipos de elementos ya permite orientar acciones estratégicas. Este análisis de consistencia permitirá realizar un listado en orden de importancia estratégica para la FIA, listado que se utilizará para elegir las F,O,D,A que integrarán las matrices EFI y EFE.

#### **2. Determinación de áreas o líneas estratégicas FIA**

Se discutirán cuales serán las grandes áreas estratégicas en las que se enfocará la planeación estratégica para los próximos 4 años de la FIA.

#### **3. Formulación de las Estrategias**

¿Qué estrategias debe adoptar la FIA para transformar sus debilidades en fortalezas y las amenazas en oportunidades? La experiencia recogida, indica que cuanto más ajustadas, analizadas y discutidas estan cada una de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, mucho más cercanas al éxito van a estar las estrategias definidas, surgidas del cruce de los aspectos externos (oportunidades y amenazas) versus los internos (debilidades y fortalezas), MATRIZ FODA.

#### **4. Establecimiento de los objetivos estratégicos**

Se formularan los objetivos por áreas estratégicas y desde cada perspectiva del CMI

**PARA EL DESARROLLO DEL TALLER**

Inicialmente se les dará una presentación de las propuestas efectuadas por el grupo coordinador en base a los resultados obtenidos en el primer taller tales como Misión, Visión, Valores y el listado FODA.

**MISION Y VISION**

- A cada uno de los participantes se les proporcionará un cuadernillo de trabajo en el que se les pedirá que avancen de manera individual en el análisis de la misión y visión propuesta por el grupo coordinador producto del primer taller realizado con los miembros de Comité Técnico de la FIA.
- Los participantes trabajarán en grupos de 5 personas c/u, en los que se llevará a aprobación la propuesta o la sugerencia de cambios a las mismas.
- Una vez determinadas una misión y una visión por cada grupo, se dará a conocer en el pleno y se llevará la elección de una sola.

**FODA y LINEAS ESTRATEGICAS**

- En el mismo cuadernillo de trabajo se les dará el listado FODA producto del primer taller para su respectiva observación, valoración y aprobación de manera individual
- Los resultados individuales serán tratados estadísticamente para poder dar el resultado inmediatamente.
- De la misma manera se les proporcionará un listado de LINEAS ESTRATEGICAS y se les pedirá una valoración y aprobación de manera individual.

**ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS ESTRATEGICOS**

- Estas deberán ser formulados en grupos de 5 personas c/u y serán propuestos al pleno para poder ser discutidos y seleccionados

**Desglose de los tiempos**

<b>Elementos básicos para la Planeación Estratégica de la FIA. FASE ANALITICA</b>		
Fecha:		
Lugar: Salón “El Espino”		
Hora: 8:30 a.m. (inicio puntual) a 3:00 p.m.		
<b>Agenda</b>	<b>Hora</b>	<b>Tiempo determinado</b>
1. Presentación de Moderador y participantes	8:30 a.m.- 8:45 a.m.	15 min.
2. Marco conceptual del taller	8:45 a.m. - 9:00 a.m.	15 min.
3. Revisión, Análisis y Re-Formulación de la Misión de la FIA	8:30 a.m.- 9:00 a.m.	30 min.
4. Validación del Listado FODA	9:00 a.m.- 9:30 a.m.	30 min.
5. Determinación de las Líneas estratégicas FIA	9:30 a.m. - 10:00 a.m.	30 min.
6. Receso	10:00 a.m. - 10:10 a.m.	10 min.
7. Formulación de las Estrategias	10:10 a.m.- 11:10 m.	60 min.
8. Establecimiento de los objetivos estratégicos	11:10 p.m.- 12:00 p.m.	50 min

## **DATOS**

- **Antecedentes de la FIA**
- **Situación Actual de los Macroprocesos en la FIA**
- **Situación Actual de la Planeación en la FIA: Opinión Interna y Externa**

# ANTECEDENTES DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

## 7.1 EVOLUCIÓN DEL ENTORNO SOCIOECONOMICO EN QUE SE DESARROLLA LA FIA

### 7.1.1 CRONOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SALVADOR

El análisis del entorno socioeconómico en que se desarrolla la FIA-UES se hará con respecto a una evaluación de la evolución que se ha tenido en general en la educación superior en el país.

Inicialmente la historia muestra los siguientes eventos importantes en el desarrollo y evolución de la educación superior

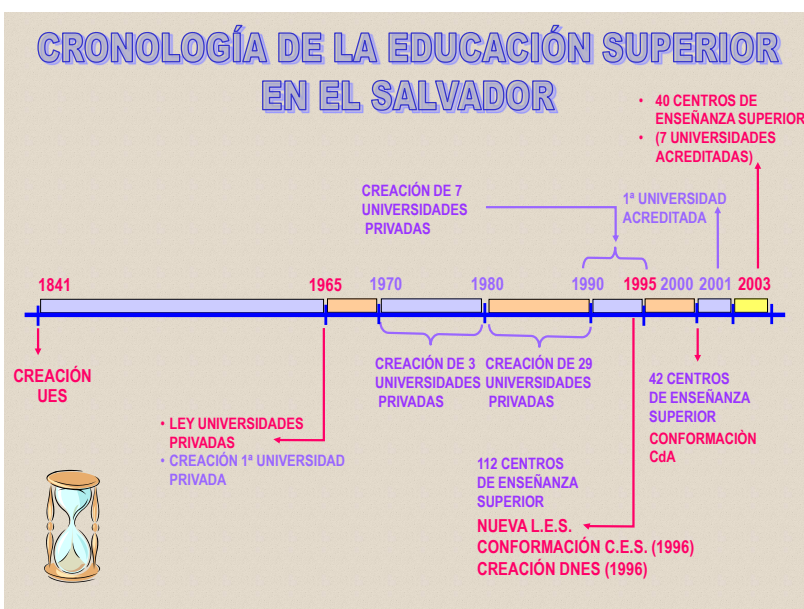


Ilustración 49. Cronología de la Educación superior en El Salvador.

Los problemas educativos de El Salvador poseen hondas raíces históricas que se cristalizan desde la época colonial pasando por la gesta independentista hasta nuestros días

El 16 de febrero de 1841, la asamblea constituyente, en la administración de Juan Lindo, emite un decreto de creación, ordenando que se establezca un Colegio nacional con el nombre de “Colegio La Asunción” y una Universidad

La aparición de la primera universidad privada en El Salvador es un acontecimiento de enorme

importancia que marca un hecho significativo en el desarrollo de la educación superior y se produce como una reacción lógica de la sociedad ante las condiciones sociales y políticas que se sirvieron en el país en los primeros años de la década de los setenta.

La primera universidad privada que surge es la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”, cuyo antecedente más significativo se remonta a los inicios de la década de los setenta.

En 1965, un grupo de padres de familia católicos se acercó al gobierno y a la Compañía de Jesús<sup>42</sup> con la intención de fundar una universidad que respondiera a sus inquietudes conservadoras, en vista de que la **Universidad de El Salvador** era considerada como un recinto de la izquierda política, **con diferente calidad académica y limitaciones para atender a la creciente demanda**

<sup>42</sup> La Compañía de Jesús, organización religiosa-comunitaria, denominada Jesuitas.

**de la educación media.** Esta nueva universidad sería de carácter privado, con capital representado en acciones y **orientada a satisfacer las demandas de una educación profesional de la clase social alta.**

Desde luego que la **Universidad de El Salvador** y algunos grupos políticos de la oposición, veían con desconfianza este proyecto tildándolo **como un instrumento de las clases oligarca** y por lo cual se opusieron férreamente; sin embargo, el gobierno de turno, que se situaba con una óptica anticomunista estuvo de acuerdo en apoyar la iniciativa, siendo así como se aprobó una tímida Ley de Universidades Privadas con escasos trece artículos el 24 de marzo de 1965<sup>43</sup>, se publicaron en el diario oficial los estatutos de la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” (UCA), iniciando clases el 15 de septiembre en los locales de la iglesia de María Auxiliadora, conocida como Don Rúa, con trescientos cincuenta y siete estudiantes.

La UCA crece y se desarrolla durante los primeros diez años; sin embargo, a **mediados de los años setenta comienza a cambiar su rumbo**, se distancia considerablemente de las intenciones por las que se fundó y adquiere un perfil muy particular: **la UCA se convierte entonces en una caja de resonancia de las realidades sociales y en crítica de las políticas del momento.** Ante la polarización ideológica imperante, se amplía la posibilidad del apareamiento de nuevas instituciones de educación superior, como opción alternativa para satisfacer la demanda o para reducir la presión de aquellos grupos objetivos contrarios al gobierno.

### *7.1.2 LA UNIVERSIDAD EN EL CONFLICTO: CRISIS Y EXPLOSIÓN UNIVERSITARIA*

El conflicto salvadoreño de 12 años inicia a principios de los ochenta; el aparato Estatal se dedicó plenamente a atender los asuntos bélicos descuidando la gestión social; en este contexto, y **con una la ley de Universidades Privadas (1965) con escasos 13 artículos constituía un marco legal totalmente vulnerable, laxo y proclive a la manipulación de los funcionarios de turno**, siendo así como en la década de los ochenta **surgen 29 universidades** más: Alberto Masferrer (1980), Evangélica de El Salvador (1981), Técnica Latinoamericana (1981), occidental de El Salvador (1981), Tecnológica de Comercio y Administración de Empresas (1981), Francisco Gavidia (1981), Leonardo Da Vinci (1981), Nueva San Salvador (1981), Autónoma de Santa Ana (1982), Modular Abierta (1982), de Oriente (1982), Salvadoreña (1982), de Sonsonate (1982), Las Américas de El Salvador (1982), Santaneca de Ciencia y Tecnología (1982), Isaac Newton (1982), católica de Occidente (1982), capitán Gral. Gerardo Barrios (1982), Pedagógica de El Salvador (1982), Cristiana de las Asambleas de Dios (1983), de Educación Integral (1984), Tomas Alva Edison (1985), Don Bosco (1984), Metropolitana de El Salvador (1987), De la Paz (1987), Luterana Salvadoreña (1988), de Administración de Negocios (1988) y Panamericana (1989). En los años noventa, siete universidades fueron autorizadas: Interamericana Simón Bolívar (1990), Andrés Bello (1990), Monseñor Oscar Arnulfo Romero (1993), San Jorge (1994), Suizo Salvadoreña (1994), Superior de Economía y Negocios (1994).

---

<sup>43</sup> Por Decreto Legislativo # 244 (diario oficial O., 1965), el 13 de septiembre de 1965

Unas cinco universidades más estuvieron a punto de ser autorizadas, pero no les alcanzó el tiempo para su legalización cuando fue aprobada la ley de Educación Superior.

El fenómeno de la explosión de centros de enseñanza superior especialmente de universidades, surge como un nuevo paradigma, ya anunciado por Ignacio Martín-Baró, quien denominó el fenómeno de las universidades como **“ascensor social”**.

La ley de universidades privadas dejaba **múltiples vacíos y refería a la Universidad de El Salvador** como el **arquetipo académico**, tarea que a la postre **no pudo cumplir** por diversas razones pero **especialmente por el enfrentamiento político ideológico**. **El sistema permitió llamar universidad a cualquier asociación de personas que apenas hacían docencia, sin organización académica, que graduaba a cualquier interesado con título de bachiller y a veces hasta sin este.**

Sin lugar a dudas la crisis socio-política generada por el conflicto mantenía en agenda otros problemas más prioritarios concernientes a la vida misma de la gente y al análisis endógeno del propio conflicto. **El tema educativo era un apéndice desplazado por la guerra misma**. Por otra parte, los problemas políticos y de orden militar habían desplazado al tema académico relegándolo al último lugar. **Las intervenciones, huelgas y el conflicto armado hacían de la Universidad de El Salvador, un lugar de mucho riesgo, de baja calidad formativa e incierto para llegar a obtener el ansiado status profesional.**

Los antecedentes mencionados posibilitaron una nueva visión universitaria bajo la luz del oportunismo y del credencialismo<sup>44</sup>; gran cantidad de estudiantes en la diáspora y padres de familia preocupados crearon un nuevo mercado para grupos de dirigentes universitarios que actuaron bajo la **filosofía “el que paga aprueba”**; así surgieron muchas universidades y centros de estudios superiores sin las condiciones mínimas para generar vida universitaria y sin un espacio adecuado para reflexionar y aprender, dando origen a miles de profesores hora-clase que se constituyeron en el nuevo arquetipo de docente universitario. Por otra parte muchos estudiantes no querían aprender, solo deseaban graduarse, tener un título que catapultara su condición social, detonante que se combinó de modo preciso con la opción **universitaria mercantil**. A todo este espectro habría que añadir un **Ministerio de Educación permisivo y tolerante** que habría sellado el desorden permitiendo que las universidades privadas, definidas legalmente como instituciones sin fines de lucro, nacieran patrocinadas por sociedades anónimas organizadas para tal fin, carentes de patrimonio real, con lo que se avalaba un *modus operandi* que ha causado que los antecedentes entre los ingresos y los gastos de las universidades se desvíen para otros fines. **Finalmente la Universidad de El Salvador**, que tenía una cuota de responsabilidad en la aprobación de carreras, renunció a este derecho equivocadamente, **permitiendo que se autorizaran carreras en las nuevas instituciones sin el debido apoyo tecnológico humano y de organización.**

En resumen se estaba frente a una verdadera crisis en la educación superior salvadoreña caracterizada por: 1) la vigencia de una ley débil y permisiva; 2) la creciente demanda de la educación media; 3) la crisis socio-política; 4) **el abandono de la Universidad de El Salvador de su papel como garante de la calidad de los planes de estudio**; 5) el nuevo paradigma de crear

---

<sup>44</sup> Una investigación llevada a cabo por la Fiscalía de la República, a través de un Fiscal Especial, llegó a detectar, sólo en el área de Ciencias Jurídicas más de 1700 títulos con irregularidades.

universidades privadas como un negocio rentable, sin inversión y bajo riesgo; 6) la cultura del “título académico” y del “ascensor social”; 7) un Ministerio de Educación débil, entre otras razones. Sobre el acceso al sistema, la variable pertinente es la socio-económica, no hay dificultades académicas para entrar a una universidad mientras el estudiante tenga para pagar los aranceles y cuotas respectivas. Según se investigó por medio de encuestas<sup>45</sup>, **del 27% de las universidades cobran cuotas diferenciadas por nivel de ingreso, el 65% de las universidades admiten al 90% o más de los estudiantes que solicitan ingreso y el 25% de las universidades ni siquiera realizan pruebas de admisión.** Las cifras que relacionan a los niveles de media y superior son relativamente satisfactorios, más de un 90% de los bachilleres ingresa a la universidad según las publicaciones del MINED “Educación en cifras”, sin embargo sobre la marcha se ha detectado que un alto porcentaje de los estudiantes tienen que trabajar. *En la actualidad se pueden reafirmar esta tesis con más radicalidad en tanto que se han detectado más bien “trabajadores que estudian” y que buscan los fines de semana para estudiar. Estos factores generan problemas en la vida del estudiante y redundan en muchos casos en fracasos o en mediocridad.* Los factores de inequidad económica son evidentes en la pirámide de escolaridad; **para 1992 un número porcentual muy bajo de los estudiantes de educación superior 7% provienen de un 40% hogares de bajos ingresos, mientras que un 57% provenía del 20% de hogares con ingresos más altos; estos datos conciernen a todo el espectro de la educación superior y se agudizan en la fase de egreso y de graduación.**

En el tema de la calidad, se puede concluir en 4 aspectos fundamentales en que la educación superior en general tiene problemas sustanciales: 1) programas de estudio; 2) cuerpo docente; 3) formación previa de los estudiantes; y 4) infraestructura y equipo.

### **3.1.1 La universidad y la Reforma Educativa de 1995: La reforma legal**

En un documento<sup>46</sup>, publicado por UCA editores bajo el título “La Educación en El Salvador de cara al siglo XXI. Desafíos y oportunidades” (1995), contiene recomendaciones en lo referente a la educación superior, así: 1) Aprobar el proyecto de Ley de Educación Superior, 2) Promover una mayor vinculación de las universidades con el desarrollo del país; 3) Diversificar las fuentes de financiamiento, 4) Reformar y revisar los contenidos curriculares tomando en cuenta las necesidades del país y los perfiles profesionales adecuados, 5) Revisar el currículo de educación media para elevar la calidad de los estudiantes, 6) Diseñar instrumentos adecuados para la evaluación continua; 7) Mejorar la base de información relevante y promover la transferencia de información intra e Inter.- institucionales, 8) Mejorar el proceso de acreditación.

Para el nivel de educación superior, el marco legal antes de la reforma estaba constituido por las disposiciones contenidas en la Ley General de Educación (1990), la Ley Orgánica de la UES (1972) y la Ley de Universidades Privadas (1965).

### *7.1.3 LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA ACTUALIDAD: CONTEXTO SOCIAL Y ECONÓMICO*

---

<sup>45</sup> Estudio por Joaquín Samayoa, titulado “Problemas y perspectivas de las universidades privadas en El Salvador” 1994) publicado en la Revista ECA

<sup>46</sup> Realizado por el Harvard Institute for International Development (HID), con la colaboración de la fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE) y la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” (UCA), con el financiamiento de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID)

En lo que respecta a la relación de las universidades con el sector productivo y/o empresarial se puede afirmar que no existe una cultura generalizada de vinculación universidad-empresa sino casos aislados vinculados a Convenios o a las características institucionales. Existe, actualmente, una preocupación por la desarticulación entre la oferta formativa y la demanda laboral, ya que ambos sectores han tenido su propia lógica, las universidades fomentando el credencialismo y el sector empresarial aprovechando la coyuntura para pagar bajos salarios.

Desde esta perspectiva la actualización laboral del sector profesional ha quedado al libre albedrío, en muchos casos atendido por la oferta no reglada de cursos libres impartidos por la Fundación Educativa para el Desarrollo Empresarial (FEPADE) y otras ofertas del mercado, incluyendo en algunos casos de cursos del Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP) y de Diplomados –que no otorgan grado académico- impartido por las universidades.

En lo que respecta a la relación universidad – desarrollo social, en no pocos casos, la Proyección Social como función principal y como mecanismo articulador entre las universidades y los estratos sociales más vulnerables, se ha reducido al cumplimiento del Servicio Social que cumplen los estudiantes como pre-requisito de grado (300 a 500 horas de trabajo no remunerado);

En lo que respecta al fenómeno de la globalización, el impacto más visible –unido a los Tratados de Libre Comercio- es la proliferación de ofertas académicas internacionales on line, semi-presenciales y presenciales, especialmente en el área de Maestrías . Por otra parte, la globalización ha llevado a re-pensar la arquitectura curricular y algunas universidades han integrado a su malla curricular básica asignaturas de inglés comprensivo y tecnologías de la información y las comunicaciones, sin embargo existen aun universidades que aun no han integrado estas asignaturas.

En lo que respecta a la articulación entre la educación superior y el nivel inmediato antecedente, catalogado como bachillerato o educación media, en El Salvador se cuenta con dos modalidades de bachillerato general y técnico, constituido el primero por dos años y el segundo por tres años; el único punto articulador entre los dos niveles es la Prueba de Aptitudes PAES instaurada en 1997, en el marco de la Reforma Educativa, como un sistema de evaluación nacional con referencia a “Norma”; posteriormente en el año 2001 se le cambió su enfoque técnico como una prueba de referencia a “Criterio”; esta prueba nacional es obligatoria pero sus resultados no son condicionantes para recibir el status académico de bachiller. En tal sentido, algunas instituciones de educación superior la han asumido como un pre-requisito de ingreso, lo que les permite preseleccionar mejor a sus candidatos; a grandes rasgos, los resultados de la prueba –cuyo promedio nacional ha oscilado en 5.8 puntos de 10- permiten diagnosticar ciertas deficiencias endógenas del nivel medio, lo que genera problemas para el nivel superior; pero existe a su vez un círculo vicioso, ya que otra prueba, la Evaluación de las Competencias Académicas y Pedagógicas (ECAP) que se les administra a los egresados de formación docente de las universidades, refleja resultados análogos.

Aun a pesar de las reformas educativas para la Educación, muchos de los problemas bases de se mantienen, acrecentándose por la creciente cultura mercantilista de las Universidades privadas, las que ofrecen cada día más facilidades de estudio, poniendo a la UES como una opción académica que dificulta desarrollar las capacidades profesionales en el ámbito laboral a medida que se adquieren los conocimientos académicos que brindan las enseñanzas universitarias.



La UES por su carácter de institución pública no goza con competencia alguna, porque la demanda permanecerá constante en cuanto a las cantidades de estudiantes que solicitan ingreso, sin embargo es de no perder de vista la calidad de la enseñanza y los verdaderos factores que hacen que el mercado permanezca constante, el cual no necesariamente mantiene su tendencia por los aspectos de calidad académica que brinda la UES.

Haciendo extensivo el análisis para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, como una dependencia dentro de la UES, y que reproducen en pequeña escala los patrones con que se rige el aparato central, es de hacer notar las oportunidades potenciales que como FIA se tienen, donde se pueden desarrollar con mucha aceptación los Ingenieros y Arquitectos de la FIA, quienes son reconocidos en el medio laboral, por la tenacidad en el desarrollo de sus labores como empleados, sin embargo se les juzga por el matiz político que envuelve a la institución. Las características de emprendedurismo no son tampoco parte de los cimientos del profesional UES/FIA, la ausencia de estas características hace que el aparato productivo no demande los servicios de éstos, como figuras directivas.

Para lograr que los profesionales de la FIA sean actores principales en el marco de la recuperación de la crisis económica a la que el país se enfrenta en los últimos años, y de la cual no se logra salir aún, es necesario dotarlos con los instrumentos que los hagan competitivos profesionalmente, que tengan capacidades de acuerdo con las necesidades reales del aparato productivo del país, es en este punto que se demanda de la FIA, mecanismos que ayuden a establecer desarrollo y evolución continua de los programas educativos, y actividades extracurriculares que lleven producir profesionales integrales.

## **7.2 ASPECTOS ORGANIZATIVOS DE LA FIA (Ley Orgánica)**

### ***Del Gobierno de las Facultades***

#### *Integración de las Juntas Directivas*

**Art. 29.** - La Junta Directiva de cada Facultad estará integrada por el Decano, por dos representantes del Personal Académico, dos representante de los profesionales no docentes y dos representante de los estudiantes de la respectiva Facultad. Habrá igual número de suplentes.

El Decano presidirá la Junta Directiva mientras dure el ejercicio de su cargo y los demás miembros representantes, lo serán por dos años, pudiendo ser reelectos para un período más en forma consecutiva.

Los Directores de Escuelas y Departamentos de cada Facultad se constituirán en un Comité Técnico Asesor de la Junta Directiva.

#### *Atribuciones y deberes de las Juntas Directivas*

**Art. 32.** - Son atribuciones y deberes de las Juntas Directivas:

- a) Emitir su reglamento interno;
- b) Administrar, custodiar y promover el desarrollo del patrimonio de la Facultad;
- c) Elaborar y someter a la aprobación de la Asamblea General Universitaria, el proyecto de Reglamento General de la Facultad y los proyectos de los reglamentos específicos de la misma;
- d) Proponer al Consejo Superior Universitario la creación, supresión, anexión o fusión de escuelas, institutos u otros organismos dependientes de la Facultad a fin de que sean aprobados;
- e) Resolver sobre nombramientos, traslados, licencias, sanciones y remociones del Personal Académico de la Facultad, de conformidad al sistema de escalafón y demás leyes aplicables;

- f) Nombrar al Secretario de la Facultad de entre una terna que le proponga el Decano y removerlo por causas legalmente establecidas;
- g) Resolver sobre los asuntos pedagógicos y técnicos propios de la Facultad, debiendo someterlos a aprobación de los organismos superiores, cuando expresamente lo establezcan la presente Ley y los reglamentos;
- h) Someter a aprobación del Consejo Superior Universitario los convenios en que tenga interés la Facultad;
- i) Fijar anualmente la capacidad de matrícula de las escuelas y demás unidades docentes vinculadas a su Facultad; y
- j) Las demás atribuciones y deberes que le señalen esta Ley y los reglamentos.

*Atribuciones y deberes del Decano*

**Art. 33.** - El Decano será el funcionario ejecutivo de la Facultad y tendrá las siguientes atribuciones y deberes:

- a) Representar, presidir y dirigir la Facultad;
- b) Presidir las sesiones de la Junta Directiva de la Facultad y las sesiones de la Asamblea del Personal Académico; con voto de calidad en caso de empate en la Junta Directiva;
- c) Proponer a la Junta Directiva una terna para el nombramiento del Secretario de la Facultad;
- d) Adoptar, dentro de sus funciones ejecutivas, todas las medidas que sean necesarias para asegurar la buena marcha de la Facultad y la debida coordinación entre sus dependencias;
- e) Convocar oportunamente al Personal Académico de la Facultad respectiva para la elección de sus representantes ante la Asamblea General Universitaria, el Consejo Superior Universitario y la Junta Directiva;
- f) Notificar con la debida anticipación a los estudiantes y a los profesionales no docentes de la Facultad, sobre la elección de sus representantes ante la Asamblea General Universitaria, el Consejo Superior Universitario y la Junta Directiva de la Facultad, según corresponda;
- g) Presentar el Plan de Trabajo y la memoria de labores a la Asamblea del Personal Académico, a más tardar en el primer trimestre de cada año;
- h) Presentar a la Asamblea General Universitaria y al Consejo Superior Universitario los informes que le sean requeridos; e
- i) Las demás atribuciones y deberes que le señalen esta Ley y los reglamentos de la Universidad.

*Atribuciones y deberes del vice-decano*

**Art. 34.** - El Vice-decano será el responsable de coordinar y supervisar las funciones académicas y el orden administrativo de la Facultad, debiendo informar al Decano sobre el desempeño de las distintas dependencias de la misma. Además, deberá cumplir las atribuciones y deberes que le establezcan los reglamentos.

7.2.1 ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

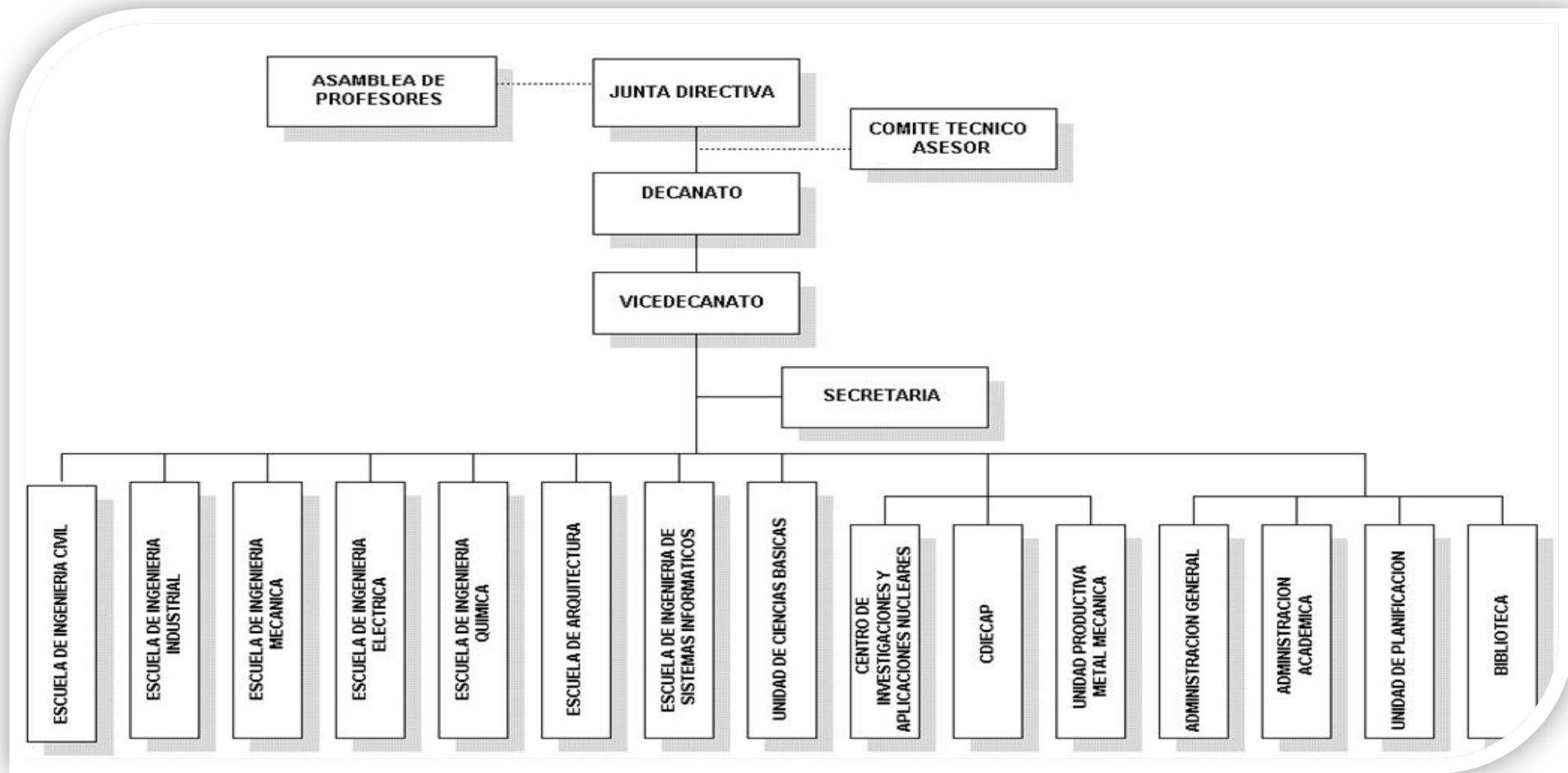


Ilustración 50. Organigrama Actual de la FIA

# MACROPROCESOS CLAVES

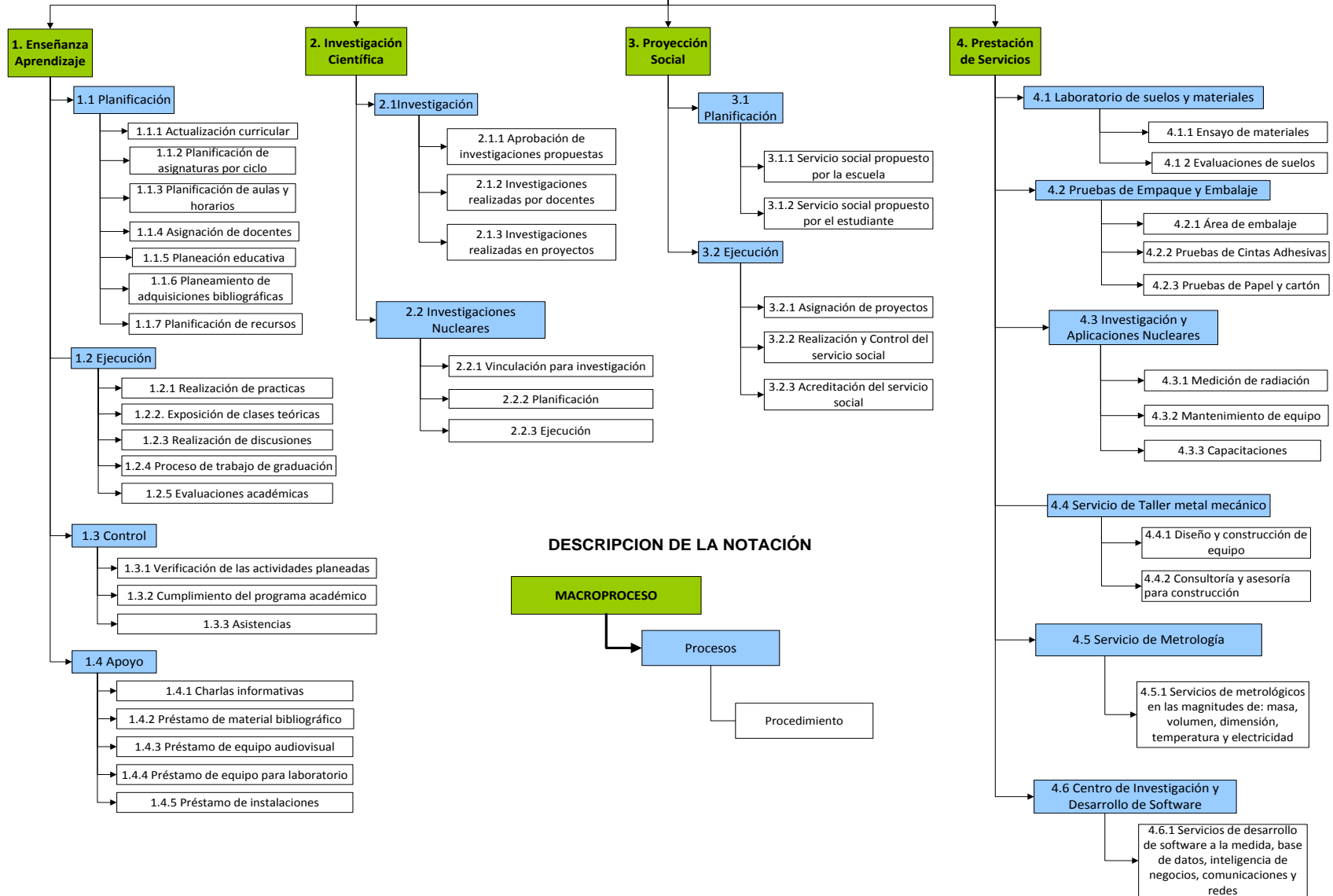


Ilustración 51. Desglose Analítico de los Macroprocesos Claves

# MACROPROCESOS ESTRATEGICOS

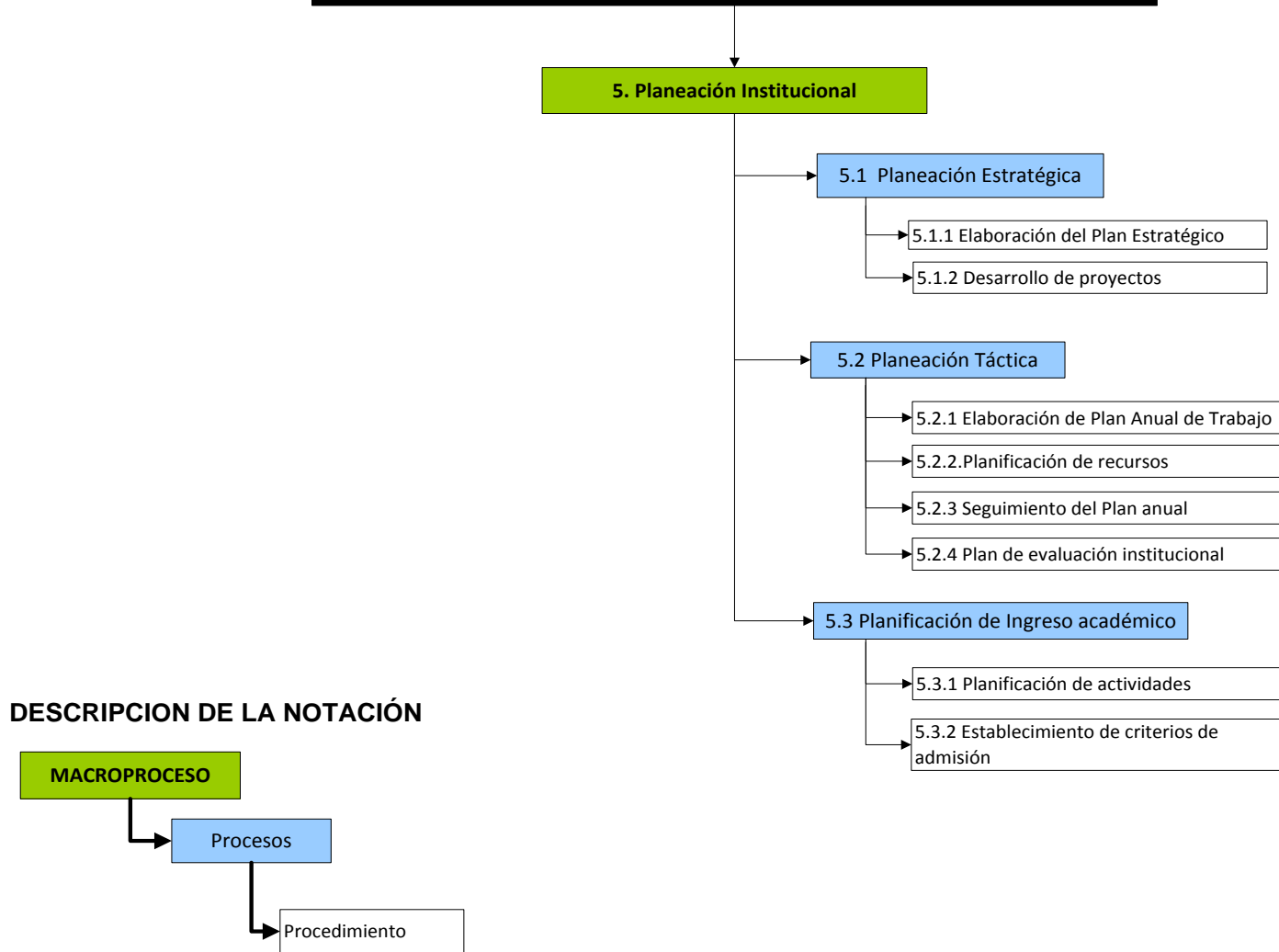


Ilustración 52. Desglose Analítico de los Macroprocesos Estratégicos

# MACROPROCESOS DE APOYO

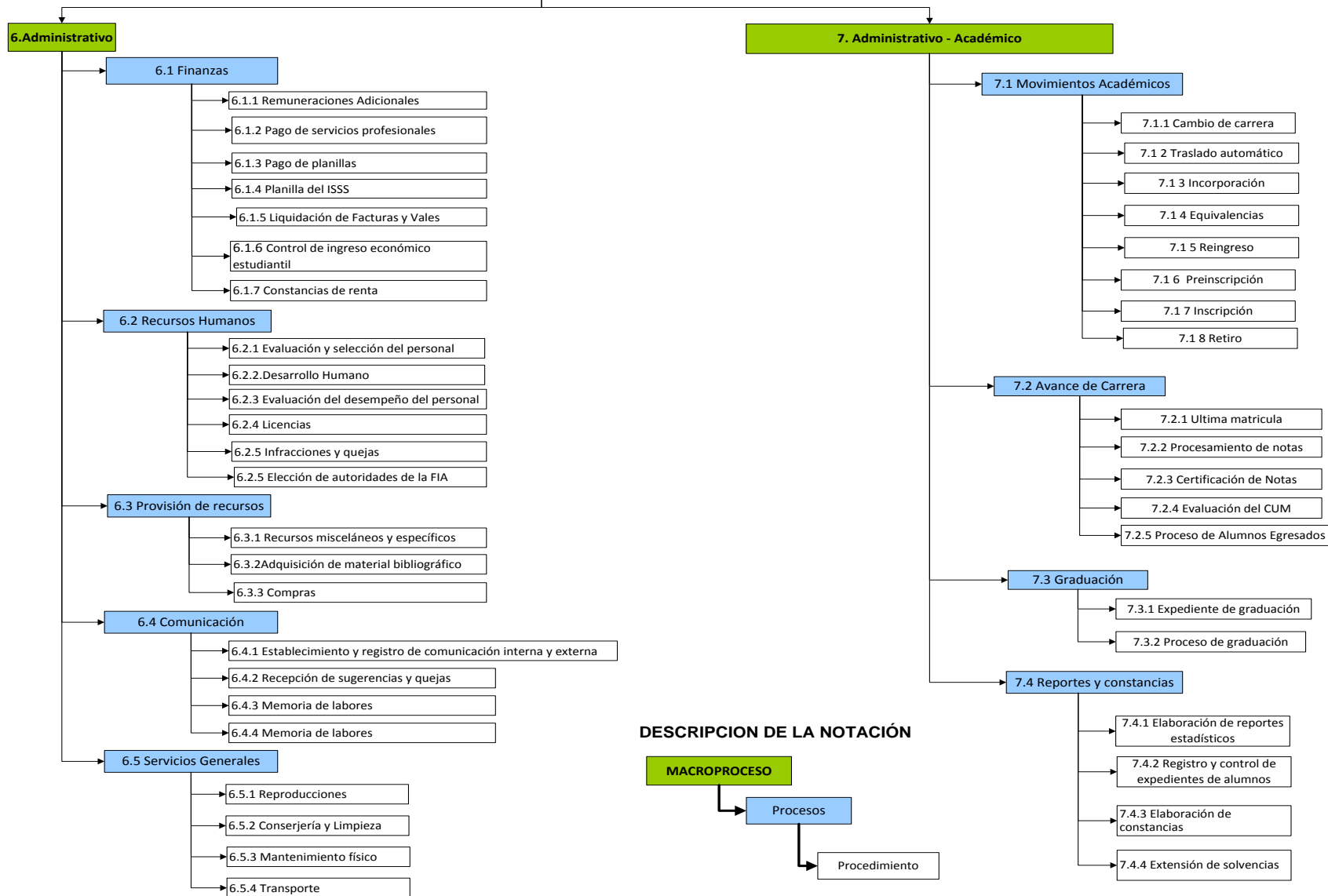


Ilustración 53. Desglose Analítico de los Macroprocesos de Apoyo

### 7.3 SITUACION ACTUAL DE LOS MACROPROCESOS EN LA FIA

#### **ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN EN LA FIA-UES<sup>47</sup>**

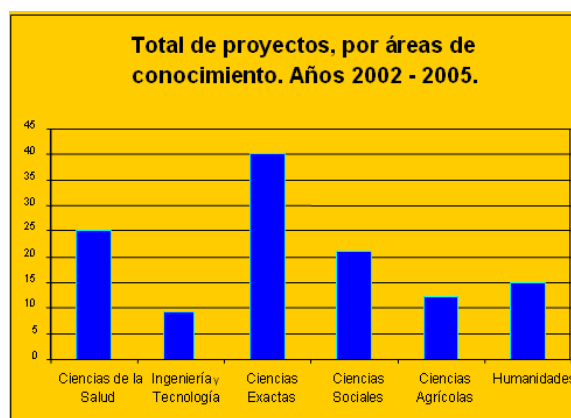
Según lo manifestado por el Ing. Berríos en la Facultad no hay actividad formal de Investigación pese a que exista la Unidad de Investigación y un encargado de Investigación en cada escuela. Sin embargo la FIA no tiene gente formada en esta área, solo el CIAN tiene gente contratada para realizar investigación, pero estos, aunque son parte de la FIA no le reportan directamente a ésta, sino lo hacen al CIC-UES<sup>48</sup>. El fin de una investigación es publicar los resultados obtenidos, pero la divulgación es poco conocida por toda la comunidad universitaria.

#### **Razones por las cuales el Personal Docente no se dedica a la Investigación:**

- No existen procesos establecidos para desarrollar la Investigación por parte de la Unidad.
- Para que un DI<sup>49</sup> presente o desarrolle un Proyecto de Investigación (PI) debería tener asignadas horas para tal causa, sin embargo, estas le son asignadas por Junta Directiva o el Director de la Unidad Académica a la que pertenece únicamente si el PI<sup>50</sup> fue aprobado, derivándose el hecho de que los docentes ni

siquiera intenten formular proyectos debido a su “falta de tiempo”.

- Considera que mientras no se establezca un plan de implementación del escalafón docente<sup>51</sup> la investigación continuará pasiva en la Facultad.
- Para poder realizar investigaciones es necesario que los docentes se preparen, que estudien, que apliquen para obtener becas en el exterior. Durante el periodo que lleva a cargo de la Unidad, solamente 5 docentes han salido a estudiar por estos medios. En este rubro existe otro factor problemático, el cual es la edad de la planta docente con la que cuenta la FIA, ya que personas mayores de 37 años no pueden optar a becas. Por lo que considera que es importante contratar gente joven que esté dispuesto a salir a estudiar e involucrarse en el desarrollo de investigaciones en la FIA, de esta manera aumentar el porcentaje de docentes que tienen niveles de postgrados, así como el caso de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, en la cual el 20% de su planta docente cuenta con títulos de postgrados y maestrías y por ende desarrollan la investigación y



**Ilustración 54. Grafica de proyectos de investigación de la UES**

<sup>47</sup> Fuente: Entrevista con el Dr. Jonathan Antonio Berríos Ortiz, Jefe de la Unidad de Investigación de la FIA

<sup>48</sup> Consejo de Investigaciones Científicas de la Universidad de El Salvador CIC-UES

<sup>49</sup> Docente Investigador

<sup>50</sup> Proyecto de Investigación

actualmente cuentan con el 50% aproximadamente de los recursos que destina la UES para este fin, debido a la cantidad de proyectos que presentan.

## **CONCLUSION.**

Actualmente, se está trabajando un manual para establecer los lineamientos para la presentación de proyectos y a la vez establecer políticas que permitan incentivar y fomentar la cultura de investigación en los docentes.

Es evidente la poca motivación que existe alrededor la Investigación Científica en la FIA, si bien es cierto existen algunos docentes “Investigando” de manera aislada, esto no es suficiente y no cubre la cuota de importancia que la Investigación debiera tener, siendo no de los fines fundamentales de la Universidad.

Se considera, por lo tanto, que de todo lo anterior no son responsables las autoridades ni la Unidad de Investigación, sino toda la planta docente de la FIA.

### ***ESTADO ACTUAL DE LA PROYECCION SOCIAL EN LA FIA<sup>52</sup>***

En el caso de la Proyección Social en la Facultad esta desarrolla en base a lo establecido en el Reglamento General de Proyección Social de la Universidad de El Salvador. Se tiene clara la diferencia entre proyección social y servicio social, desarrollándose de manera más notoria este último, ya que el mismo es de carácter obligatorio para obtener el título académico.

Actualmente, el Manual de la Unidad de Proyección Social, se encuentra en proceso de revisión por parte de Junta Directiva de la FIA.

La organización de la Unidad de Proyección Social de la FIA pertenece a la que esta establecida en la SPS<sup>53</sup> General.

La Secretaría de Proyección Social de la Universidad de El Salvador, será la encargada de administrar y coordinar la Proyección Social con las Unidades de Proyección Social.

- La Secretaría de Proyección Social
- *Las Unidades de Proyección Social de las facultades*
- *Las Sub Unidades de Proyección Social de Escuelas*

### **Unidades de Proyección**

Está integrada por:

- Una Coordinadora que es la responsable de la planificación, seguimiento y evaluación de todas las actividades de Proyección Social que se realizan en la facultad;
- Sub Unidades de Proyección Social de cada Escuela, la cual cuanta con un Coordinador/a y con los recursos humanos, financieros, infraestructura y equipo necesarios para el cumplimiento de la función académica de la Proyección Social de su unidad.

---

<sup>52</sup> Fuente: Entrevista con Inga. Lizeth Carmeline Gochez Sandoval Peñate, Jefa de la Unidad de Proyección Social FIA

<sup>53</sup> Secretaria de Proyección Social



## **CONCLUSION**

La Proyección Social, en la Facultad se limita principalmente al cumplimiento y control del Servicio Social que se desarrolla por parte del Estudiante y aunque se conoce la diferencia entre servicio social y proyección social, este último no es atendido como tal.

## **MACROPROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

El propósito esencial de la enseñanza es la transmisión de información mediante la comunicación directa o soportada en medios auxiliares, que presentan un mayor o menor grado de complejidad y costo. Como resultado de su acción, debe quedar una huella en el individuo, un reflejo de la realidad objetiva, del mundo circundante que, en forma de conocimiento, habilidades y capacidades, le permitan enfrentarse a situaciones nuevas con una actitud creadora, adaptativa y de apropiación.

El proceso de enseñanza produce un conjunto de transformaciones sistemáticas en los individuos, una serie de cambios graduales cuyas etapas se suceden en orden ascendente. Es, por tanto, un proceso progresivo, dinámico y transformador.

Como consecuencia del proceso de enseñanza, ocurren cambios sucesivos e ininterrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo (alumno). Con la ayuda del maestro o profesor, que dirige su actividad conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, así como a la formación de habilidades y hábitos acordes con su concepción científica del mundo, el estudiante adquiere una visión sobre la realidad material y social; ello implica necesariamente una transformación escalonada de la personalidad del individuo.

A este proceso que se lleva a cabo con los individuos es el denominado como enseñanza aprendizaje, y todos lo que se realiza para cumplir con dicho Macroproceso constituirán los procesos de enseñanza aprendizaje; a continuación de describen los principales procesos pertenecientes a este Macroproceso, es decir se describen las variables incluidas en el desarrollo del mismo.

### **1. PRINCIPALES HALLAZGOS DEL DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**

- Los procesos por su interfuncionalidad generan actividades de control, lo cual da como resultado acumulación de costos y tiempo no productivo. Mal uso de recursos por la falta de estandarización debido a mala coordinación entre las escuelas.
- Poca disponibilidad de equipo y materiales para desarrollar las prácticas de laboratorio, discusiones de problemas y las clases provocando que el estudiante no tenga un nivel técnico y académico acorde a las exigencias del entorno. Generando entorpecimiento al desarrollo normal de las actividades de índole académica
- Atrasos en el envío de notas finales a la administración académica al final de los ciclos de estudio.
- Atrasos en la impresión de los colectores de notas por la saturación de las terminales en cada escuela.

- Conflictos al inicio de ciclos por asignación de locales, por la saturación en la demanda de las materias ofertadas cada ciclo
- Dificultades en la flexibilidad de los horarios de los profesores contratados a medio tiempo, que causa saturación en ciertos horarios del día.
- Calidad de la folletería que es reproducida para los estudiantes, en la mayoría de los casos es de baja calidad.
- Notoria desactualización del contenido de los folletos distribuidos a los estudiantes.
- Escasez de material didáctico y papelería a causa de un deficiente control del inventario y las cantidades que la proveeduría de la UES asigna a la FIA.
- Escasos fondos para la actualización del acervo bibliográfico de la FIA, con material especializado que ayude a la actualización de conocimientos de docentes y estudiantes.

### FODA MACROPROCESOS

Debido a la importancia de los Macro procesos para el cumplimiento de los fines de la Universidad y por consecuente de la FIA, se realizo para estos un análisis FODA y de esta manera poder determinar estrategias que permitan desarrollarlos satisfactoriamente.

Tabla 45. Hallazgos para la elaboración del FODA en los procesos claves

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	
Positivos	Negativos
	No existe apego a la política de investigación establecida a nivel de Universidad para el desarrollo, impulso y reglamentación de las actividades de investigación
	Concentración de esfuerzos individuales en la realización de investigaciones
Existen objetivos estratégicos directamente relacionados con la política de investigación y desarrollo tecnológico para la UES	
Existen políticas institucionales para asignaciones de fondos y recursos para el desarrollo de investigación	
	No existe reconocimiento de la Unidad de Investigación de la FIA, como regente de las actividades de investigación que se realizan.
	Insuficiente personal docente preparado en el área de investigación
	Escasa publicación de las actividades de investigación desarrolladas en la FIA
	Inexistencia de procedimientos establecidos en la Unidad de Investigación de la FIA
	Percepción de la actividad de investigación como tiempo mal invertido o no retribuido por parte de los docentes q podrían desarrollar las actividades de investigación.
	Falta de estímulos para que el personal docente opte por realizar estudios de postgrados.
	Poca motivación del personal docente para la invertir su tiempo en la realización de actividades de investigación

<b>PERTINENCIA SOCIAL</b>	
<b>Positivos</b>	<b>Negativos</b>
Existencia de un reglamento general de proyección y servicio social, incluso algunas facultades elaboraron sus propios reglamentos especiales.	
Definición de objetivos para el área de proyección social	
Existe una delimitación del área en que puede ejecutarse la proyección social	
Se establecen las actividades que pueden llevarse a cabo para el desarrollo del fin de la proyección social.	
	No hay un desarrollo integral de la proyección social, ya que se desarrolla mas uno de los rubros que esta incluye, el servicio social, dejando de lado los demás rubros de la misma.
	Conocimiento de las diferencias entre la proyección social y el servicio social, mas no existe una delimitación de estas diferencias, para su correcta aplicación
Definición de las unidades y subunidades relacionadas con la proyección social	
	No hay estímulos, ni programas que permitan el desarrollo integral de la proyección social de parte de los estudiantes, personal de la comunidad universitaria
<b>ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	
<b>Positivos</b>	<b>Negativos</b>
	Poca disponibilidad de equipo y materiales para desarrollar las prácticas de laboratorio, discusiones de problemas discusiones de problemas y las clases provocando que el estudiante no tenga un nivel técnico y académico acorde a las exigencias del entorno. Generando entorpecimiento al desarrollo normal de las actividades de índole académica
	Atrasos en el envío de notas finales a la administración académica al final de los ciclos de estudio.
	Atrasos en la impresión de los colectores de notas por la saturación de las terminales en cada escuela
	Conflictos al inicio de ciclos por asignación de locales, por la saturación en la demanda de las materias ofertadas cada ciclo
	Dificultades en la flexibilidad de los horarios de los profesores contratados a medio tiempo, que causa saturación en ciertos horarios del día.
	Notoria desactualización del contenido de los folletos distribuidos a los estudiantes.
	Escasez de material didáctico y papelería a causa de un deficiente control del inventario y las cantidades que la proveeduría de la UES asigna a la FIA
	Escasos fondos para la actualización del acervo bibliográfico de la FIA, con material especializado que ayude a la actualización de conocimientos de docentes y estudiantes.



	Tecnológica	Investigación en la UES (CIC-UES)
	IA2. El bajo porcentaje del presupuesto destinado a la Investigación en la UES (referenciar ver Tabla 12.Comparación de Indicadores entre la UES y Universidades Privadas 2007. Datos Externos)	IO2. Existencia de objetivos estratégicos establecidos por el CIC-UES
	IA3. Falta de lineamientos por parte del CIC-UES para las unidades de investigación en las Facultades	IO3. Existencia de políticas Institucionales para asignaciones de fondos y recursos para el desarrollo de investigación
<b>MACRO PROCESO</b>	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Proyección Social	PF1. Se cuenta con un elemento organizacional encargado de la proyección social	PD1. La Proyección Social, en la Facultad se limita principalmente al cumplimiento y control del Servicio Social que se desarrolla por parte del Estudiante
	PF2. Unidades de Proyección Social de cada Escuela, las cuales cuentan con un Coordinador/a y con los recursos humanos, financieros, infraestructura y equipo necesarios para el cumplimiento de la función académica de la Proyección Social de su unidad	PD2. No existe un Manual de Proyección Social aprobado
		PD3. No existe un mecanismo que retroalimente los resultados que se obtuvieron al cumplir el servicio social
	<b>AMENAZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
	PA1. No hay un desarrollo integral de la proyección social, ya que se enfoca mas uno de los rubros que esta incluye, el servicio social, restando importancia a los demás rubros de la misma.	PO1. Excelentes relaciones con el sector público
	PA2. No se ejecutan materias educativas referentes a los objetivos y propósitos de la proyección social	PO2. Unidad organizativa que propicia los nexos con las comunidades y/o entidades que permiten la generación de proyectos y programas de Servicio Social
	PA3. Escasas relaciones con el sector privado para el cumplimiento de la proyección social, comparativamente con otras universidades.	

También se hizo una relación de los macroprocesos con el CMI, a través del Mapa estratégico por macroprocesos que se detallan en el Anexo No. 14.

# ANÁLISIS COMPETITIVO

---

## 7.4 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA Y ASUNTOS CRÍTICOS

El propósito del análisis de la competencia es explicar en detalle cuáles son los cambios externos y las oportunidades que la entidad enfrenta.

Si bien cabe aclarar que la FIA-UES no puede ser tratada como una entidad privada, que maneja recursos mercadológicos orientados a vender el producto ofertado, la FIA-UES puede orientar un análisis de competencias a la identificación del posicionamiento competitivo actual, de manera que puedan establecerse aquellas áreas en que la FIA-UES es fuerte y podría formular estrategias que en un tiempo determinado ayuden a mejorar la actual posición competitiva de la FIA-UES.

### Beneficios al preparar un análisis de la competencia

- Se descubre cual es la ventaja competitiva, por la cual los clientes prefieren optar por los servicios que ofrece la FIA-UES y no los ofrecidos por las demás universidades q conforman la competencia de la misma. Al conocer sus ventajas competitivas se podrá comunicar efectivamente para poder de esta manera lograr mayor proyección en los clientes.
- Mediante un análisis de competencia podrá determinarse la importancia que tienen los competidores y medir las mejoras que serían necesarias ofrecer a fin de lograr mayor aceptación y preferencia por parte del cliente.
- Conocer las necesidades que los competidores actualmente suplen a los clientes, y que la FIA-UES no está actualmente en capacidad de suplir, esto permite hacer proyecciones de la situación deseada para la FIA, y se formulan estrategias para conseguirlo
- Aprender más sobre el mercado competidor, hará que la FIA-UES, si bien no puede convertirse en una institución mercantilista, puede reorientar esfuerzos de manera que estos conduzcan a generar atracción para los potenciales clientes.

Inicialmente será importante aclarar que la FIA-UES no posee competencia directa, ya que es la única universidad estatal, y por ello mantendrá siempre una cuota de mercado, la cual fuera de solo mantenerse constante puede crecer, sin embargo un análisis de competitividad ayudará a llegar a ese mercado que tiene la opción de decidir el lugar donde inicia su formación profesional.

Se realizó una investigación relacionada a los informes de las autoevaluaciones<sup>54</sup> desarrolladas por el MINED en el sector de Educación superior de los que pudieron obtenerse datos relevantes y representativos de algunos factores que pueden ser comparables con los de la FIA, y que serán tomados como referencias para ayudar al análisis de competitividad que se realiza a continuación.

También cabe destacar que el MINED presenta estadísticas de indicadores<sup>55</sup> comparables para las diferentes instituciones de educación superior, estas cifras también respaldan la evaluación que se hace de algunos de los parámetros que se desglosan para poder realizar las mediciones respectivas de las fuerzas y el Diamante de Porter.

---

<sup>54</sup> Evaluación de Instituciones de Educación Superior 2007-2008. MINED. Apéndice.

<sup>55</sup> Ver tablas 12 y 13. Información Secundaria Externa

## 7.5 ANALISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Es una herramienta que trata de determinar el escenario del conjunto de competidores en el sector que se desenvuelve la empresa o Institución y de examinar las habilidades estratégicas que tiene cada organización para crear estrategias que permitan ventajas competitivas sostenibles en el largo plazo.

“La situación de la competencia en un sector industrial depende de cinco fuerzas competitivas básicas que están mostradas en la figura..., la acción conjunta de estas fuerzas determina la rentabilidad potencial en el sector industria<sup>56</sup>”.

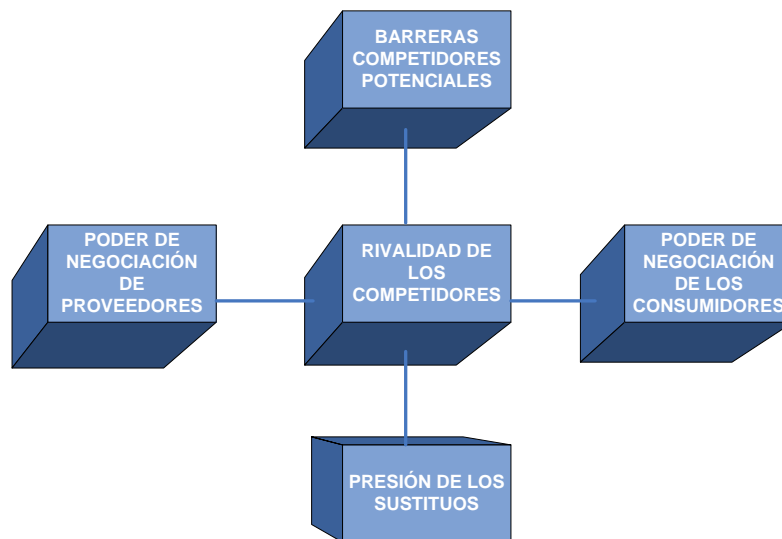


Ilustración 55. Diagrama de relación de las 5 fuerzas de Porter

Para el caso de la FIA-UES, los elementos de cada fuerza competitiva se describen como sigue:

**Competidores potenciales:** al entrar nuevos competidores a un sector e intentar obtener participación en el mercado, puede existir una reducción de precios al cliente, o bien, las entidades existentes pueden incurrir en un aumento de costos para diferenciar su producto/servicio lo, por tal motivo “...la probabilidad de que entre un nuevo competidor al mercado dependerá de las barreras de ingreso al sector<sup>57</sup>...”

Tabla 47. Detalle de componentes de las 5 fuerzas de Porter

	Descripción
<b>Barreras de entrada</b>	
<b>Economías de escala</b>	Se refiere al costo anual de la formación de profesionales o de especialización de los mismos, la FIA-UES se encuentra un 81.03% <sup>58</sup> abajo con respecto a los costos promedios de las otras Universidades

<sup>56</sup> Porter, 2001; pp. 23

<sup>57</sup> Porter 2001 pp. 27

<sup>58</sup> De acuerdo Tabla 14, Costos de Carrera 2007-2008

	<b>Descripción</b>
<b>Diferenciación de producto</b>	Profesionales con características académicas, morales, científicas diferentes a las demás instituciones, inversiones en publicidad para marcar la diferencia y para popularizar la FIA-UES
<b>Identificación de la marca</b>	Inversión en publicidad para mantener la atención de cliente en la institución
<b>Acceso a canales de distribución</b>	Modos para presentar y distribuir los servicios educativos a los interesados.
<b>Requerimientos de capital</b>	Monto disponible a invertir para poder superar las barreras existentes.
<b>Acceso a la última tecnología</b>	Para poder suministrar el producto o servicio, verificar la tecnología con la que se cuenta, el equipo necesario para laboratorios, equipo pedagógico, etc.
<b>Acceso a materias primas</b>	En este caso, los estudiantes, para los que inician el nivel superior y post grados, doctorados, para los profesionales y demás.
<b>Actividad gubernamental</b>	Relación con el gobierno, actividades voluntarios, normativas, reglamentos, leyes.
<b>Efecto de la experiencia</b>	Curva de aprendizaje, mejora de procesos educativos
<b>Acciones Gubernamentales</b>	
<b>Protección de la industria</b>	El gobierno apoya el servicio de educación superior.
<b>Regulación de la industria</b>	El gobierno influye en la asignación de recursos .
<b>Coherencia de las políticas</b>	No aplica
<b>Movimientos de capital entre países</b>	No aplica
<b>Derechos aduaneros</b>	No aplica
<b>Cambio de moneda extranjera</b>	No aplica
<b>Propiedad extranjera</b>	No aplica
<b>Número de competidores igualmente equilibrados</b>	No aplica
<b>Intensidad en la rivalidad entre los competidores: Cuando las empresas/entidades participantes en el sector intentan manipular sus posiciones con tácticas de precios, fuertes y agresivas campañas publicitarias o de mercadeo, promociones y lanzamiento de nuevos productos, se debe a que uno o más competidores sienten la presión o ven dentro de la estructura del sector la posibilidad de mejorar su posición, estas posibilidades, son producto de factores estructurales que interactúan entre si, tales como:</b>	
<b>Rivalidad entre competidores</b>	
<b>Número de competidores igualmente equilibrados</b>	Los Competidores tienen la misma capacidad de ejercer fuerzas de competencias atractivas
<b>Crecimiento relativo de la industria</b>	El incremento de la población estudiantil en las otras universidades, en la mayor cantidad de carreras y especializaciones ofrecidas, mayor cantidad de competidores.
<b>Costo fijo o de almacenamiento</b>	Manejo de los costos de mantenimientos de instalaciones, de recursos pedagógicos, etc.
<b>Características del producto</b>	Elementos diferenciadores que poseen los profesionales de la FIA-UES
<b>Aumentos de capacidad</b>	Se refiere al mejoramiento de los procesos pedagógicos como de la efectividad del proceso enseñanza-aprendizaje.
<b>Diversidad de competidores</b>	Institutos técnicos, escuelas de especialización, otras facultades de Ingeniería y arquitectura, diferencias claves de cada una de ellas.
<b>Intereses estratégicos</b>	Orientación que cada competidor desea darle a su institución, demostrando los posibles resultados de participar en el proceso



	Descripción
	educativo.
<b>Poder de negociación de los proveedores: los proveedores ejercen su poder de negociación sobre las empresas/entidades amenazando con el elevar el precio o reducir la calidad de los productos o servicios y este poder estará determinado por; para el caso de la FIA serán condicionantes que pondrán los proveedores de bachilleres:</b>	
<b>Poder de negociación de los proveedores</b>	
<b>Numero de proveedores importantes</b>	Instituciones interesadas en donar o financiar proyectos de investigación o mejoramiento de la educación
<b>Disponibilidad de sustitutos</b>	Institutos técnicos, escuelas especializadas
<b>Costo de cambio de los productos del proveedor</b>	No Aplica
<b>Amenaza de integración hacia adelante de los proveedores</b>	Formación de estudiantes de nivel medio sin consentimiento o sin informase de la situación actual de la FIA-UES. C
<b>Amenaza de la industria de integración hacia atrás</b>	La FIA UES influye en los requerimientos de formación de bachilleres.
<b>Contribución de los proveedores a la calidad o servicio de los productos</b>	Formación dada por las instituciones de educación media a los estudiantes que perfila ingresar a la FIA-UES
<b>Costo total de la industria contribuido por los proveedores</b>	No aplica
<b>Importancia de la industria para los beneficios de los proveedores</b>	No aplica
<b>Presión de productos sustitutos: los productos/servicios sustitutos se caracterizan por limitar los rendimientos potenciales en el sector, colocando un tope sobre las empresas/ entidades, ya que éstos, son productos que suplen al nuestro por desempeñar la misma función.</b>	
<b>Disponibilidad de sustitutos</b>	
<b>Disponibilidad de sustitutos cercanos</b>	Institutos Técnicos y Escuelas de especialización
<b>Costo de cambio del usuario</b>	No aplica
<b>Rentabilidad y agresividad del productor de sustitutos</b>	Capacidad de los institutos técnicos y escuelas de especialización
<b>Precio/valor del sustituto</b>	Costo anual
<b>Poder de negociación de los compradores: Los compradores/clientes influyen en el sector negociando una calidad superior en los productos o servicios y la misma relación de fuerzas para negociar estará a favor de los clientes sí:</b>	
<b>PODER DE NEGOCIACIÓN DE LA COMPRADORES</b>	
<b>Concentración del sector</b>	Los estudiantes pueden elegir seleccionar otra Universidad
<b>Volumen de compras mínimo</b>	NO aplica
<b>Los productos que compran son no diferenciados</b>	La educación por la que se opto no difiere de otras universidades
<b>Tienen una alta capacidad para integrarse hacia atrás</b>	

En el Anexo No. 15 se presenta un listado de formularios para poder realizar el análisis de las 5 Fuerzas de Porter en la FIA-UES, estos formularios se completaran con la información que se proporcionó en los seminario/talleres y con la información secundaria al final de este documento.

## 7.6 CONCEPTO DEL DIAMANTE DE PORTER

Es el sistema gestor de las ventajas competitivas empresariales<sup>59</sup> y promotor de la integración horizontal y vertical de éstas. Fue planteado por Michael Porter para estudiar la capacidad competitiva de las naciones, lo cual explica su enfoque de competencia en el ámbito internacional.||

### Descripción del diamante de Porter.

Está compuesto por cuatro variables, que son:

a) Condición de los factores.

Todos los recursos utilizados por las empresas para el logro de sus objetivos con factores, que se clasifican como generales o básico y especializados o avanzados. Según los planteamientos de Michael Porter, los primeros son incapaces de generar ventajas competitivas por ser de fácil acceso por todas las empresas y por consiguiente, si todos los poseen no existe diferenciación alguna. Mientras que, los factores especializados o avanzados son desarrollados por las unidades de negocio de tal suerte que, siendo de difícil acceso para todas las empresas tienen la capacidad de diferenciar del resto a las que los posee y, con ello generan ventajas competitivas.

b) Condiciones de la demanda.

La capacidad de esta variable para generar ventajas competitivas depende de su composición y características más que de su tamaño. Primeramente, una demanda sofisticada y compleja impulsa una oferta de iguales características, en la cual está implícita la capacidad de los oferentes internos sobre los gustos y necesidades de los compradores, generando así la necesidad en las empresas de ser más competitivas y apropiarse del mercado interno que les es de más fácil acceso.

Finalmente, las condiciones de la demanda impulsan a la competitividad de las empresas, desarrollando la capacidad para ofrecer productos sofisticados, de manera rápida y con habilidades para adaptarse a los cambios en el mercado.

c) Relación y apoyo de otras empresas.

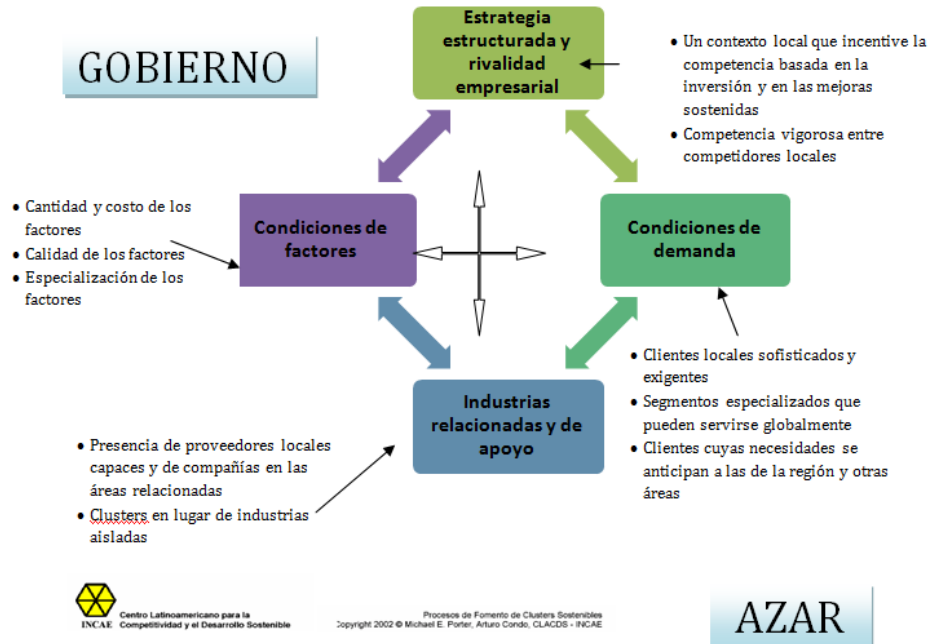
Esta tercera variable es coherente con la capacidad integradora horizontal y vertical del sistema. La integración empresarial y las relaciones estrechas con sus proveedores altamente calificados generan efectos positivos sobre la demanda de un producto, por ser un medio de fortalecimiento y garantizar en cierta medida la calidad de los productos, respectivamente.

d) Competencia interna.

Es el más determinante de todas las variables ya que agudiza la agresividad de las empresas para competir, por la razón de que ante la competencia interna las empresas no gozan de la intervención y protección gubernamental como en el caso de la externa. Además, ante esta las empresas se ven obligadas a expandirse hacia nuevos mercados en afán de aumentar, o en última instancia conservar su nivel de utilidades.

---

<sup>59</sup> El modelo se expresa para un enfoque empresarial, sin embargo este puede ser aplicado para el sector privado y sector público, salvo algunos factores que no serán de aplicación, según sea el fin de la empresa o institución.



En base a lo expuesto anteriormente, se elaboró un Checklist para la Evaluación del nivel de competitividad de una Empresa (Anexo No. 1). Éste está compuesto por las 4 variables del Diamante de Porter, y cada una de estas contiene atributos que las describen. La evaluación de cada uno de los atributos se hace a través de 5 niveles de cumplimiento donde 1 representa el menor valor, y 5 el mayor valor de cumplimiento. Estas evaluaciones se refieren a qué tanto la empresa cumple con cada atributo.

## Estadísticas FIA

A continuación se presenta alguna información referente a los datos estadísticos que año con año la FIA estructura a fin de llevar un control de los movimientos académicos, en su mayoría, que se realizan.

- En general se experimenta un aumento en la demanda de las carreras de ingeniería cuando se hace la evaluación anual de las inscripciones del primer ciclo.
- Al término del primer ciclo existe una baja en las inscripciones, fenómeno que puede atribuirse a diversos factores tales como el retiro de estudiantes por materias reprobadas; esta situación produce reducciones vertiginosas en los grupos de clase, lo que evidencia que hay problemas en los criterios de selección de los aspirantes, quienes no cuentan con el perfil que demanda la carga académica de las carreras que ofrece la FIA.
- La carrera de mayor demanda es Ingeniería en sistemas, seguida por ingeniería industrial.
- Las carreras de mayor deserción en la FIA son Ingeniería en Alimentos e Ingeniería Mecánica tomando como referencia los datos relativos a las inscripciones de ciclos. Las de menor deserción son Arquitectura e Ing. Industrial siempre tomando como referencia los datos relativos a las inscripciones de ciclos; comportamiento similar en ambos años de comparación.
- A la vez de existir un crecimiento en la población de estudiantes año con año así se experimenta un crecimiento en el número de egresados de las diferentes carreras ofertadas, siendo la carrera de Ing. De Sistemas Informáticos la que experimenta mayor número de estudiantes egresados seguida de la carrera de Arquitectura, para ambos años que han sido comparados.
- Es notable que los ciclos en que se experimentan el mayor número de egresos son los ciclos pares de cada año, por la dinámica académica de la UES en general.
- Los promedios de notas se calculan del promedio de las notas obtenidas en todas las materias que imparten las diferentes escuelas de la FIA, por tanto tomando estos datos como referencias para tener un parámetro de las notas promedio de los profesionales egresados de dichas escuelas, se concluye lo siguiente:
  - ✓ La escuela con mejor promedio en las materias impartidas, es la escuela de Ingeniería Química, donde también se imparten materias para la carrera de Ing. En alimentos para el ciclo I/2009 cuentan con un promedio de 7.58, seguidos de la escuela de Arquitectura, con 6.94; condiciones que no varían grandemente en el ciclo II/2009, con 7.49 y 6.99 respectivamente.
  - ✓ Los promedios que se obtienen en las demás escuelas rondan desde 5.81 en Ingeniería Eléctrica hasta 6.81 en Ingeniería Civil.
  - ✓ Los promedios obtenidos en las diferentes carreras demuestran de forma contundente un paradigma que está arraigado en el plantel docente de la FIA, donde no es posible calificar con la excelencia a un futuro profesional, desencadenando este paradigma en la pérdida de la estima al esfuerzo que realiza el estudiante.
  - ✓ La Unidad de CCBB, es la que tiene el promedio más bajo de todas las unidades, valores que reflejan la deficiencia en área básica de las ingenierías, dando lugar a tres conclusiones :

- Los bachilleres que llegan a cursar las materias básicas no tienen las bases indispensables para tener un buen desempeño en el área básica de las ingenierías.
- Es necesario reforzar con cursos intensivos previos a los aspirantes a ingresar a la FIA, o reforzar con materias básicas el pensum común de las ingenierías.
- Muchas de las deserciones se dan a raíz de los fracasos en el área básica de las ingenierías, no llegando los estudiantes a probar sus verdaderas aptitudes en la rama de la ingeniería que han seleccionado.

Ver el detalle de las Estadísticas de la FIA el anexo No. 16

## 7.7 SITUACION ACTUAL DE LA PLANEACION EN LA FIA

A realizar las diversas indagaciones sobre la existencia de Planeación Estratégica en la FIA se encontró con las diferentes opiniones acerca de la misma:

- El personal docente manifiesta desconocer la existencia de un plan estratégico en la FIA, mas sin embargo siempre manifestaron realizar una planificación por ciclo y de manera anual;
- La comunidad estudiantil, desconoce si ésta se realiza o no; la mayoría también desconocen los proyectos que se ejecutan a nivel de facultad, salvo algunos propios de sus respectivas escuelas si al caso.
- Al preguntarle a los directores de escuela la existencia de un plan estratégico, mencionaron la existencia de un **Plan de Desarrollo de la Facultad**, el cual es dado a conocer al inicio del periodo administrativo por las autoridades de la FIA, y que en dicho plan se contemplan las áreas de desarrollo bajo las cuales se deben regir las Escuelas.
- Los elementos con los que cuenta el Plan de Desarrollo de la Facultad son los siguientes: Misión, Visión, Políticas, Considerandos, Objetivos Estratégicos, Estrategias, Áreas de Desarrollo de la FIA, Estrategias por área de desarrollo, metas y responsables de cada meta.
  - *Misión y la Visión:* son los propuestas por la gestión en turno, no son divulgadas en ningún medio escrito ni electrónico (Pagina web de la FIA), salvo en el Plan de Desarrollo, al cual solo tienen acceso las altas autoridades y los mandos medios; dicha misión, difiere de la **única Misión oficial** aprobada por Junta Directiva (desde 1997) a raíz de una exigencia del Ministerio de Educación para las Evaluaciones de Instituciones de Educación Superior que realiza desde la fecha cada 2 años. La incongruencia que se encuentra a raíz de esto, es debido a que para dichas evaluaciones se maneja la misión oficial, pero cuando los evaluadores quieren comprobar cual maneja la facultad en sus documentos oficiales se presenta la misión de la gestión y se deja la duda en base a cuál se guían en su quehacer diario; no existe una Visión aprobada oficialmente por Junta Directiva.
  - *Estrategias:* se encuentra un apartado de estrategias generales, pero luego se manejan estrategias por cada área de desarrollo, sumando un total de 71 estrategias, casi dejando de cumplir que las estrategias deben ser unas pocas para únicamente definir los rumbos de acción a seguir.
  - *Metas y responsables de metas:* la mayoría de estrategias poseen esto, pero de manera genérica, es decir, “todos son responsables de que se cumpla todo” y es

difícil identificar quien es el ejecutor final y quien le dará el respectivo seguimiento y control de cumplimiento.

- Cada escuela posee una misión la cual es desconocida para la mayoría del personal docente y estudiantes pero se encuentra en la página web de cada escuela y algunas son la reproducción salvo por el cambio de algunas palabras entre una escuela y otra.
- Existe un plan Operativo a nivel de Facultad, del cual lleva el control el Planificador, en este se reportan las actividades para el cumplimiento del plan de desarrollo; en el Plan Operativo 2009 al que se tuvo acceso, se pudo notar que el nivel de avance es bien genérico, solo se determina a nivel de meses y no se especifica si las actividades ya se cumplieron o no, tampoco un resumen de las mismas; los criterios de evaluación son los siguientes:
  - ROJO: Actividades entre enero y abril que no se ha realizado nada  
Actividades entre enero y diciembre que no se ha realizado gestión alguna
  - VERDE: Actividades entre julio y diciembre  
Actividades entre enero y diciembre que ya se iniciaron
  - AMARILLAS: Actividades entre abril y junio  
Actividades entre enero y diciembre que ya se hizo alguna gestión mínima y depende de recursos propios  
Actividades que inician en Junio

***Por lo tanto se puede afirmar que hay confusión respecto a lo que se considera actualmente “planeación estratégica” en la Facultad y lo que es realmente formular y controlar una Planeación Estratégica.***

## **7.8 ELEMENTOS DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EXISTENTES EN LA FIA**

Para poder llevar un análisis de la Misión de la FIA, es necesario remontarse a la misión de la UES como institución, para esto se citan ambas en un cuadro donde se hará una comparación de ellas, se cita también las aportaciones y observaciones hechas a la misión institucional y su coherencia con las misiones de las facultades emitidas por el Ministerio de Educación.

<b>MISIÓN VIGENTE UES</b>	<b>MISION VIGENTE FIA</b>
<p><b>La UES como institución de educación superior abierta a todos los sectores de la sociedad salvadoreña, pero con prioridad a favorecer a las amplias mayorías de limitados recursos económicos, realiza sus funciones en forma democrática, preparando profesionales con calidad y capacidad científica-técnica, con una solida formación humana y con pensamiento creativo, crítico, solidario y proactivo de acuerdo a las necesidades económicas, sociales, políticas, jurídicas, ecológicas y culturales presentes y futuras de la</b></p>	<p>Contribuir al desarrollo económico, científico, tecnológico y social del país, formando profesionales en las áreas de la Ingeniería y la Arquitectura con calidad y capacidad para resolver problemas pertinentes al campo de acción profesional, con la investigación, la proyección social y la prestación de servicios al sistema productivo, entidades gubernamentales y los sectores más vulnerables de nuestra sociedad. Contando con la adecuada tecnología, personal con alto grado de profesionalismo, con la experiencia de ser los precursores de la</p>

**sociedad; con el objeto de crear conservar y difundir ciencia y cultura para contribuir al proceso de transformación y autodeterminación, promoviendo el desarrollo social, justo y sostenido por medio de la investigación científica, la docencia y la proyección social en una dinámica de permanente cambio.**

Ingeniería y la Arquitectura en el país y conscientes de la preservación y difusión de los valores éticos, culturales, ecológicos y sociales.

Ilustración 56. Declaración de las Misiones vigentes de la UES y de la FIA

La declaración de la Misión Institucional de la Universidad de El Salvador, así como la de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, surgen durante el período 1995-1997, en el marco de la creación y puesta en marcha de la Ley de Educación Superior.

Ambas son las misiones que se han presentado en los documentos que se dan al MINED, por ser la que ha sido aprobada por la AGU en el caso de la misión institucional.

El MINED señala: *“Existe incongruencia entre las declaraciones de misión de cada facultad con relación a la misión institucional, en cuanto a que algunas enfatizan el aspecto curricular de su especialidad, otras el enfoque formativo y algunas acentúan las funciones universitarias. La misión es difundida a través de diversos documentos institucionales; sin embargo, no aparece declarada en el catálogo institucional y la misión establecida en la página Web no coincide con la expresada en el documento de autoestudio”.*

Al ser la misión de la FIA incongruente con respecto a la declaración de la misión institucional, las que han sido declaradas por cada Escuela de la FIA, parten de una base con cimientos deficientes en sus formulaciones.

## CONCLUSION DEL ANALISIS DE MISIONES EN LAS ESCUELAS Y UNIDADES DE LA FIA

- Al hacer el análisis por componentes, se observa la ausencia de algunos de ellos, claro que no es obligatoria la mención de la totalidad de los mismos; sin embargo sería recomendable dejar de manera claramente diferenciada en cada una de las misiones los que se consideran de mayor importancia: ***el cliente, el producto y la filosofía.***
- Al no ser congruentes las misiones de las unidades, con la misión global de la institución a la que pertenecen, se hace difícil lograr una unanimidad de esfuerzos con el fin de dar soporte a las actividades que se realizan como institución.
- Al no ser completamente congruentes cada una de las misiones de las escuelas con la misión institucional, se cuestiona entonces la pertinencia de su existencia, y se hace necesario recomendar la revisión de las mismas para evaluar el nivel de cumplimiento que se da de las mismas en cada unidad.
- Se recomienda como último punto, reservar el uso de la palabra misión a nivel de Facultad y enunciar para las unidades un “propósito” que de refuerzo a la misión de la FIA, tomando siempre en cuenta los componentes que deben ser detallados en las misiones, y sobre todo tomando en cuenta a las personas que forman parte

## 7.9 OPINIÓN INTERNA

Estos hallazgos se recopilieron en base a entrevistas que se realizaron con la comunidad universitaria: personal docente, administrativo y alumnos.

### 7.9.1 OPINIÓN DE LA PLANTA DOCENTE



Ilustración 57. Opiniones de algunos Docentes sobre la evolución de la FIA UES

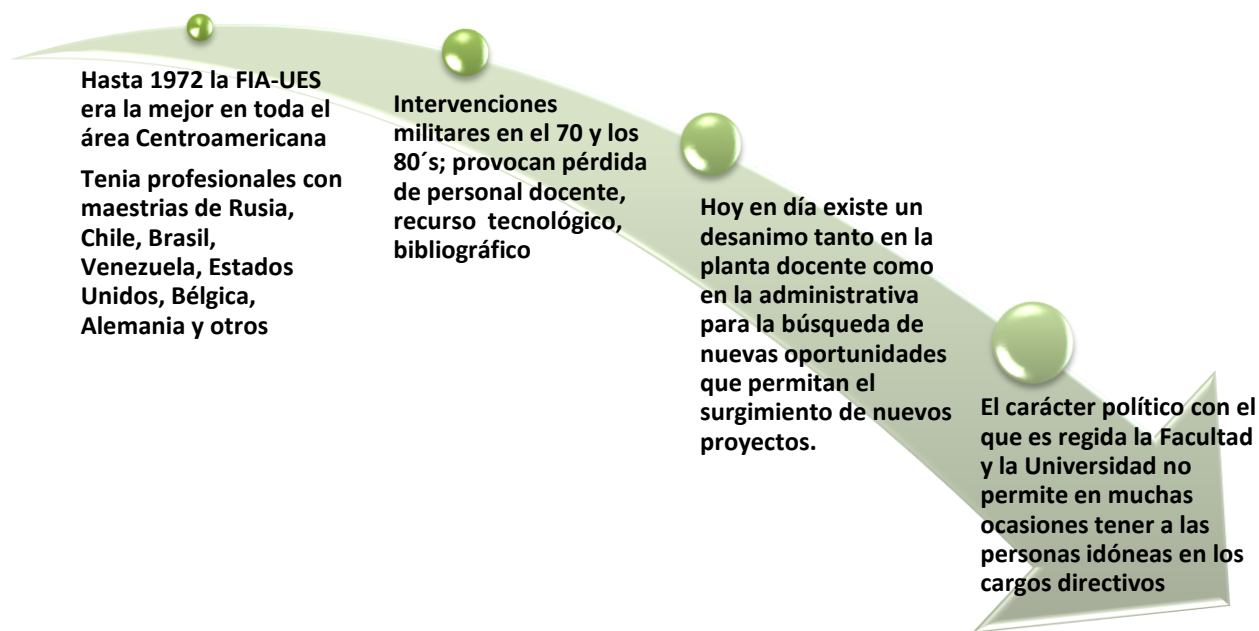


Ilustración 58. Opinión sobre otros temas de relevancia para la FIA

<b>FORMA DE PLANEACIÓN UTILIZADA EN LA FIA</b>			
<p>La FIA cuenta con líneas estratégicas que, aunque no tienen estrategias bien definidas, se traducen en planes operativos que presentan los Directores de escuelas cada vez que se eligen las jefaturas.</p> <p>Entre los principales problemas mostrados es que no se dan a conocer los planes que se realizan. Cada Escuela de la facultad elabora sus planes para el ciclo, no a largo plazo, y estos se integran para desarrollar el de la FIA. Los directores, si bien es cierto, conocen los planes de su escuela, desconocen los planes generales de la Facultad, esto debido a que no se comunica y porque no se le da el seguimiento adecuado a lo que se formula.</p>			
<p><b>DESARROLLO DE PROYECTOS</b></p>	<p><b>FOMENTAR LA MEJORA CONTINUA</b></p>	<p><b>EXPERIENCIAS LABORALES EN OTRAS ENTIDADES DE EDUCACIÓN SUPERIOR</b></p>	<p><b>ACTUALIZACIÓN SISTEMÁTICA DEL PENSUM</b></p>
<p>Se ejecutan proyectos, pero no todos se logran terminar debido a que no se les da el seguimiento adecuado. Como por ejemplo, La Escuela de Arquitectura se encuentra actualmente en el proceso de acreditación de la Carrera.</p>	<p>*Darle continuidad a los proyectos positivos entre periodos de jefatura</p> <p>*Brindar capacitaciones pedagógica académicas al personal docente.</p> <p>*Aprobar de una oficina de calidad que vele por la calidad de la enseñanza en la FIA. Evaluaciones sistemáticas para los docentes y desarrollar la vocación de los docentes</p>	<p>Hay personal que ha trabajado en entidades como el ITCA, donde manifiestas se realiza una supervisión estricta, que van desde las revisiones de los guiones de clase hasta las visitas a las aulas de clase para verificar que se desarrolle lo planificado. De una manera similar sucede también en la Universidad Don Bosco.</p>	<p>De acuerdo a la Ley de Educación Superior, se debe de revisar el pensum cada 5 años, pero las actualizaciones del mismo únicamente se da a nivel de materias electivas, esto se debe a que esto requiere menos aprobaciones.</p>

Ilustración 59. Opinión de los docentes sobre el profesional que se gradúa de la FIA UES



### 7.9.2 OPINION DE ALUMNOS DE LA FIA

En base al cuestionario realizado a los estudiantes de la FIA (Anexo No. 13) se muestra el siguiente análisis:

1. **Al preguntarles los motivos por los cuales han ingresado a la FIA-UES?** cerca de un 57% respondió que fue por el prestigio que esta tiene y el restante dijo que fue por diversas razones, tales como: falta de opciones, falta de recursos y porque es una institución pública.
2. **Del listado de Fortalezas y Debilidades mostradas, estos fueron los resultados:**

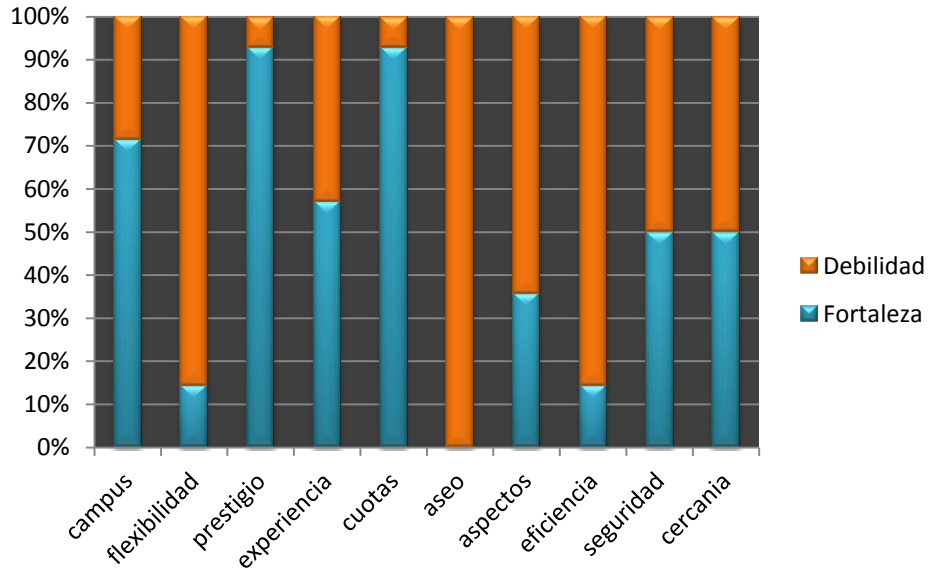


Ilustración 60. Resultados de fortalezas y debilidades.

De acuerdo al resultado anterior podemos concluir que para la FIA se puede listar lo siguiente:

Fortalezas	Debilidades
✓ Campus	✓ Aspectos pedagógicos
✓ Prestigio	✓ Eficiencia en los tramites administrativos
✓ Experiencia del plantel docente	✓ Flexibilidad en los horarios
✓ Cuotas accesibles	✓ Aseo

Ilustración 61. Fortalezas y debilidades para la FIA

3. Al preguntarles que opinión tiene de la Educación en Universidades Privadas, esto respondieron:

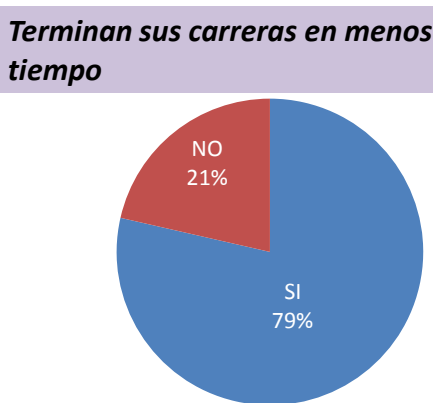


Ilustración 62. Tiempo para finalizar estudios universitarios

**Aspectos pedagógicos en la enseñanza Académica**

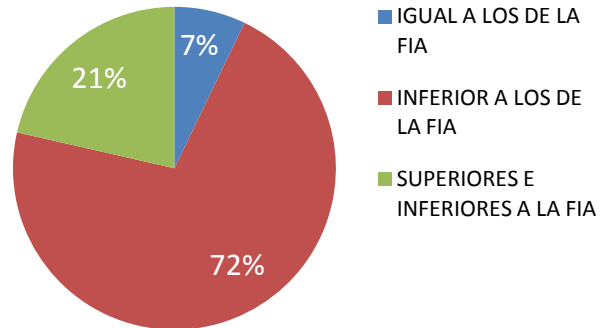


Ilustración 63. Aspectos pedagógicos

**Dificultad de Evaluaciones**

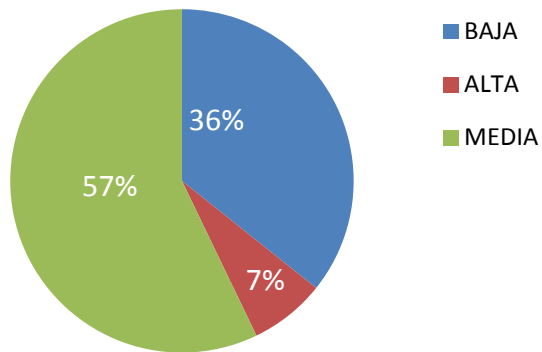


Ilustración 64 Grado de dificultad de las evaluaciones

## **7.10 DATOS SECUNDARIOS INTERNOS**

### CONCLUSIONES DE LO ENCONTRADO EN LA MEMORIA DE LABORES<sup>60</sup>

#### ***DEL AREA ACADEMICA***

- A propuesta del Vice Decano, se aprobó la conformación de la Unidad de Calidad y Seguimiento Curricular, para controlar la correcta labor académica según estándares universalmente aceptados. La conformación de los colectivos de la calidad, que deberían ser a nivel de las escuelas de la FIA, aún no se ha llevado a cabo e incluso entre quienes fueron consultados no se tiene conocimiento de la existencia del comité de calidad.
- En el área de la investigación se señala la importancia de las Ingenierías en el desarrollo de El Salvador, como generadora de nuevas tecnologías e innovación tecnológica, plantea un reto a las autoridades de la Facultad y de la Universidad. Para esta observación acerca de la importancia que tiene el desarrollo de la investigación en la UES, no se detallan esfuerzos claramente identificados y delimitados que encaminen a la consecución de dicho objetivo, menos se establecen programas de investigación o intercambios; únicamente se destaca la importancia pero no se ofrecen alternativas para mejorar ese aspecto.
- El surgimiento de una Universidad que dedique todos sus recursos para la enseñanza de las ciencias de la Ingeniería, aportaría una importante competencia para la FIA, sobre todo si esta está bajo el manejo de ITCA-FEPADE, siendo el ITCA un instituto del que se ha tenido conocimiento goza de buena organización, revisiones y actualizaciones permanentes de los programas educativos que ofrece.

#### ***DEL AREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL***

- No se encuentra un detalle de las actividades que se dicen tener como producto del plan de desarrollo presentado por la gestión del Ing. Mario Nieto Lovo, sin embargo se expreso que estas actividades son revisadas anualmente junto con el Ing. Julio Portillo, Planificador de la FIA, el valor de 95.8 % no significa que ese porcentaje de actividades han sido concluidas, sino mas bien, refleja el numero de actividades en las que se ha experimentado alguna clase de intervención, es decir se han iniciado mas no todas ellas han sido concluidas, simplemente refleja un estado de acción en las actividades.

#### ***DEL AREA DE INFRAESTRUCTURA***

- La demanda en inversiones de infraestructura es grande, tanto que en la mayoría de ocasiones la no realización de mejoras en infraestructura se atribuye a la insuficiencia de recursos económicos, sin embargo no se buscan métodos paliativos ante estas situaciones, y la vinculación de la FIA con la cooperación internacional no cobra relevancia con el tiempo.
- Los recursos tecnológicos en cuanto a laboratorios para prácticas en las diferentes áreas de ingeniería que ofrece la FIA, son deficientes y ofrecen un servicio insuficiente para las demandas de las asignaturas técnicas con que cuentan las carreras de ingeniería, siendo la

---

<sup>60</sup> (Ver más detalle en el ANEXO No. 19: DATOS MÁS RELEVANTES DE LA MEMORIA DE LABORES FIA 2009)

falta de dichos laboratorios especializados una debilidad en la formación académica que oferta la FIA.

- Si bien los prestamos de libros son flexibles, las colecciones que se tienen de libros no son las más actualizadas en materia de Ingeniería, la ciencia avanza a pasos agigantados y para brindar una educación optima será necesario disponer de de información acorde a las últimas tendencias de las innovaciones tecnológicas, descubrimientos científicos y técnicas de ingeniería que se estén aplicando con gran éxito en la actualidad.
- Las relaciones que se establecen con algunas entidades de gobierno se hacen insuficientes para la cantidad de horas sociales demandadas por las carreras de Ingeniería en Sistemas Informáticos e Ingeniería Industrial, que son las carreras que mayor número de alumnos poseen. Una vinculación con entidades privadas ayudaría a que el desempeño del profesional de la UES fuera reconocido y valorado, quitando los paradigmas que los estigmatizan.

## **7.11 OPINION EXTERNA**

### *7.11.1 OPINION PROFESIONALES RELACIONADOS CON ASOCIACIONES O INSTITUCIONES DE APOYO AL SECTOR PRODUCTIVO DEL PAÍS*

Entre los aspectos más relevantes obtenidos por un miembro de la Junta Directiva de la ASI tenemos:

- ✓ A través de la UES el estado cumple un compromiso social de apoyar la educación superior para el desarrollo del país, lo que hace que la UES deba atender a todas las carreras dándoles la misma importancia relativa.
- ✓ El potenciar la investigación aplicada en los diferentes campos de acción de la FIA permitirán darla a conocer y generar mayor vinculación de la misma con las diferentes asociaciones de profesionales a nivel profesional.
- ✓ El tache político de que “todos los de la UES son comunistas” ....es una potencial amenaza, aunque no creo que esto debería desaparecer, ya que es necesario que exista una crítica y una opinión propia de la UES como tal, pero si deberían canalizarse estos de una manera más positiva.
- ✓ El estudiante debería negarse a “no trabajar mientras estudia”, así sea que se gradué en 5, 7 o 10 años!! Ya que los problemas vienen a darse cuando ya se posee un título Universitario y te ves forzado a aceptar plazas por muy poco salario, pero es cuando tendrás que “pagar tus derechos de piso”
- ✓ La UES se desconecta de los mercados laborales potenciales de los profesionales que forma, esto quizá se debe a la actitud crítica de la UES respecto a ciertos temas de índole nacionales, aunque en muchas ocasiones esta crítica se vuelve demasiado rígida.

### *7.11.2 OPINION CONAMYPE*

#### **Técnico del Centro de Desarrollo de Negocios**

Critican la falta de vinculación con las gremiales para prestar apoyo a la micro y pequeña empresa, es decir, ellos no tienen conocimiento de que se desarrolle algún tipo de pasantillas bajo las cuales se puedan proponer mejoras a la empresa.

Green que la proyección social no trasciende más allá de las horas sociales que los estudiantes realizan en instituciones de gobierno.

El que no exista una Unidad de Vinculación repercute en el hecho que no tener oportunidades para que los estudiantes de la Universidad puedan minimizar la mala imagen que se tiene de la UES con todos sus problemas (políticos, cierres y manifestaciones, etc.), de una manera formal, dando a conocer el potencial y profesionalismo de los estudiantes de la misma.

### 7.11.3 OPINION DE JEFES O ENCARGADOS DEL DEPARTAMENTO DE RRHH DE DIVERSAS EMPRESAS

A continuación se presentan las respuestas más relevantes que se obtuvieron de algunas empresas que contratan ingenieros.

Opinión de los profesionales contratados	¿Tienen prioridad para contratar profesionales de la FIA-UES?	En los últimos 5 años aproximadamente cuantos ingenieros de la UES ha contratado la empresa?	¿Podría calificar con una nota del 6-10 el desempeño/profesionalismo de los mismos?	¿Que competencias cree que le hacen falta a los ingenieros o estudiantes de la UES?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poseen conocimientos académicos sólidos</li> <li>• Tienen disposición a aprender</li> <li>• Muy buena lógica desarrollada</li> <li>• Buena resolución de problemas.</li> <li>• Son capaces al los puestos asignados</li> <li>• Muy competentes.</li> <li>• Poseen conocimientos académicos sólidos</li> <li>• Tienen disposición a aprender</li> <li>• Muy buena lógica desarrollada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si. Tenemos prioridad, nos inclinamos por la UES y por la UCA</li> <li>• Preferimos de la UES, Don Bosco y UCA</li> <li>• Damos preferencia a aquellos egresados de la Universidad de El Salvador y de otras 4 más, las cuales de acuerdo a una evaluación periódica que realizamos son las que resultan mejor posicionadas a nivel nacional.</li> <li>• La prioridad la marca el dominio del idioma inglés, la experiencia y la actitud de la persona. De alguna manera, se priorizan a los estudiantes de la ESEN pero no es una regla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De febrero de 2010 a la fecha: 7 ingenieros industriales, químicos y eléctricos.</li> <li>• Dos ingenieros mecánicos</li> <li>• El nivel de rotación de personal que tenemos es relativamente muy bajo,. Pero hemos contratado profesionales de la UES aproximadamente unos 25 en estos últimos 5 año</li> <li>• En lo últimos 3 años se han contratado aprox. 20 profesionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un 8</li> <li>• 6-8 Estuvieron menos de 6 meses y les contrató otra empresa.</li> <li>• A los profesionales de la UES que hemos contratado, los calificaría con una nota de 9.00</li> <li>• Estas personas tienen deseos de superarse y no dudan en dar la milla extra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ortografía y Caligrafía</li> <li>• Preparación para las entrevistas</li> <li>• Presentación</li> <li>• Forma de expresarse, etc.</li> <li>• Tomar decisiones mas rápidas y asumir riesgos</li> <li>• Desarrollar la iniciativa</li> <li>• Compromiso con la institución.</li> <li>• Poseer apertura al cambio</li> <li>• Proactividad</li> <li>• Creatividad y pensamiento estratégico. En ese sentido, considero que otras universidades como la ESEN trabajan más estos aspectos.</li> <li>• Mejorar el dominio del idioma Inglés.</li> </ul>

Tabla 48. Opiniones de Jefes de RRHH sobre la FIA/UES



#### 7.11.4 OPINION DE PROFESIONALES GRADUADOS DE LA UES Y DE UNIVERSIDADES PRIVADAS

1. ¿Por qué decidió estudiar en la Universidad en la que obtuvo su grado académico que le acredita a ejercer su profesión?

<b>UES</b>	Calidad de la educación profesional
<b>UCA</b>	Más accesible económicamente Prestigio Institucional por su amplia trayectoria Prestigio académico Formación de pensamiento en los alumnos. Trayectoria institucional
<b>UJMD</b>	Por el reconocimiento del nivel académico que ofrece. Relación precio-calidad Por su sólido prestigio Por su ubicación
<b>UAE</b>	Por la calidad de la educación en la rama de Ingeniería
<b>UDB</b>	Ubicación, Prestigio

Tabla 49. Opiniones cuestionario

2. ¿Qué fortalezas y debilidades identifica en la Universidad en la que obtuvo su grado académico que le acredita a ejercer su profesión?

LISTADO DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES			
1	Campus Universitario	6	Aspectos pedagógicos
2	Prestigio	7	Eficiencia en los tramites
3	Experiencia de los docente	8	Seguridad
4	Cuotas accesibles	9	Cercanía del campus
5	Aseo y ornato	10	Horarios de clases

Tabla 50. Fortalezas y debilidades según cuestionario.

COMPARACION UES vs. UNIVERSIDADES PRIVADAS <sup>61</sup>			
LISTADO DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES		UES	UNIVERSIDADES PRIVADAS
<b>1</b>	Campus Universitario	Es considerado una fortaleza en un 80%, esto puede deberse a la gran población que ésta alberga lo que resulta que en ocasiones sea insuficiente...	Para todas las universidades resultado ser una fortaleza al 100%
<b>2</b>	Prestigio	Goza de prestigio debido a su	La UCA y la Matías Delgado

<sup>61</sup> En base únicamente a las opiniones de los encuestados.

COMPARACION UES vrs. UNIVERSIDADES PRIVADAS <sup>61</sup>		
LISTADO DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES	UES	UNIVERSIDADES PRIVADAS
	larga trayectoria	son las Universidades que le hacen la competencia en cuanto al prestigio institucional
3	Experiencia de los docente	Es una fortaleza al 80%, superando únicamente a la UDB y a la UAE
4	Cuotas accesibles	Es una fortaleza al 100%, superando con gran ventaja a todas las demás universidades.
5	Aseo y ornato	Es una debilidad al 100% para la UES, superada por las demás universidades.
6	Aspectos pedagógicos	Es una fortaleza al 75%, superando a la UDB, UJMD y a la UAE.
7	Eficiencia en los tramites	Es una debilidad al 100% para la UES, superada por las demás universidades pero no al 100%
8	Seguridad	Es una debilidad al 100% para la UES, comparada únicamente con la UDB a la cual se le evaluó como una debilidad al 30%.
9	Cercanía del campus	Es una fortaleza al 75%, a la UCA y a la UDB para las cuales también es una fortaleza.
10	Horarios de clases	Resultado ser una debilidad al 100%, al igual que la UCA, la UJMD y la UDB.

Tabla 51. Cuadro comparativo UES vrs. U. Privadas

### 3. ¿En algún momento contemplo la UES como una opción académica para realizar sus estudios?<sup>62</sup>

<sup>62</sup> Las respuestas a las preguntas 3 y 4 se han dejado las respuestas tal cuales, ya que es una manera de conocer la opinión de los profesionales encuestados.

- No, Por los problemas internos de la universidad
- No, Porque hay muchos atrasos en los ciclos por paros, manifestaciones, tomas de la universidad y la inseguridad de las instalaciones.
- La UES no es una universidad para ser profesional en 5 años, hay que mentalizarse que se saldrá 2 años o más después de lo establecido.
- No, Porque quedaba retirado de donde vivia

4. **¿Qué opinión tiene acerca de la UES y los profesionales de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura?**

Las respuestas a esta pregunta se han separado en respuestas con aspectos positivas y otras con aspectos positivos acompañadas de un **“pero o sin embargo”** para reflejar los aspectos negativos.

ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
Los profesionales graduados de la universidad son personas muy bien preparadas académicamente.	
Buenos profesionales, en las empresas tienen muchas expectativas sobre un profesional que ha salido de la UES	
Son profesionales con excelente grado de competitividad y conocimientos bien fundamentados y sobre todo con la conciencia social para mejorar la sociedad en que vivimos	
Que son buenos profesionales, y que les ha costado ganarse su título, con paciencia y dedicación.	
Son muy responsables, las personas que se gradúan de ahí en mi opinión es gente que realmente acepta retos, son perseverantes y no tienen miedo al trabajo.	
Gran universidad y el caso particular de la FIA forma muy buenos profesionales	
Es una universidad con buena enseñanza...	... pero que <b>aun no ha podido controlar los problemas internos.</b>
Es la universidad que ofrece la mejor formación en todas las carreras profesionales...	... sin embargo, <b>la rigidez de los horarios no permite a los estudiantes optar por trabajar y estudiar paralelamente</b> por lo que las oportunidades de encontrar un trabajo acorde a la preparación alcanzada es muy limitada debido a que todas las empresas del sector privado exigen experiencia laboral previa
Es una universidad que en muchos aspectos como investigación, laboratorios entre	... pero además los métodos de enseñanza se vuelven un poco defesados y se crea

<p>otros es muy completa, igual tiene instalaciones muy buenas y ofrece una diversidad de carreras asi como tambien poder realizar diferentes actividades deportivas, artisticas etc, y es muy exigente con el estudiante lo cual es bueno...</p>	<p>cierto temor y inseguridad a los estudiantes ya que aunque el esfuerzos sea grande las exigencias de los docentes son interminables, por lo tanto, como profesional de la UES tenemos ciertas desventajas ya que no tenemos capacidad de análisis para la toma de decisiones rápidas, <b>no somos desafiantes a tomar cualquier reto que se nos presente ya que pensamos mucho las cosas y todo es por los métodos de enseñanza que se nos han dado.</b></p>
<p>Se graduan muy buenos profesionales...</p>	<p>... <b>desgraciadamente no son opción inmediata para puestos gerenciales</b> por que la Universidad se ha mantenido al margen del contacto con el sector empresarial.</p>
<p>Poseen un buen nivel educativo...</p>	<p>... sin embargo en muchos de los casos se ve marcada una ideología política bastante fuerte.</p>
<p>Como en toda universidad existen graduados con un gran potencial (yo tengo el placer de conocer personas graudadas de la UES que demuestran una gran calidad un sus trabajos)...</p>	<p>... pero el prestigio de la UES ha caido en un nivel considerable; <b>ahora lastimosamente muchas persona asocian a las UES con 'otros' aspectos los cuales no ayudan a su prestigio.</b></p>
<p>La UES cuenta con buena planta docente y amplias instalaciones, pero no con equipo suficiente para el mejor desarrollo de las actividades académicas. Los profesionaes de la FIA en general son buenos...</p>	<p>... pero se enfrentan al reto de eliminar la barrera que historicamente ha tenido la UES en el sector privado. <b>Es necesario un mayor acercamiento y un desligamiento de actividades partidistas</b></p>
<p>Por lo que he escuchado entiendo que tiene una muy buena enseñanza y sus profesionales se desempeñan muy bien en las areas que son contratados, considero que es buena...</p>	<p>... pero el hecho de participar en tanta suspension de clases y protestas hace que cualquier persona lo piense, ya que en cuanto tiempo saldra si se atrasa a cada momento.</p>
<p>Que como toda universidad tiene sus fortalezas y debilidades...</p>	<p>... pero lo que no me agrada es que <b>se suspenden muchas clases porque estan en paro o cualquier otro motivo</b></p>
<p>Es una buena institucion, que a lo largo del tiempo ha mantenido un buen nivel educativo...</p>	<p>... pero a mi parecer tiene muchas oportunidades de mejora en la administracion, ya que los tramites administrativos en general son engorrosos y con un alto grado de desorden.</p>

Tabla 52. Opiniones de los profesionales de la FIA/UES

#### 4.3.1 ENCUESTA A ESTUDIANTES DE UNIVERSIDADES PRIVADAS VRS. OPINION DE ESTUDIANTES DE LA FIA

1. ¿Por que decidió estudiar en la Universidad a la que pertenece?

<b>UCA</b>	Por la calidad académica y los recursos tecnológicos para mi área de estudio
<b>UJMD</b>	Por los horarios Por el status Cercanía a mi domicilio
<b>UDB</b>	Por el pensum que ofrece Facilidad de horarios Facilidad de horarios
<b>UFG</b>	Por varias razones pero las principales son: que está a 2 cuadras de mi trabajo, tiene bastante flexibilidad de horario.

Tabla 53. Resultados encuesta a estudiantes, pregunta 1.

2. ¿Qué fortalezas y debilidades identifica en la Universidad en la que estudia actualmente?

LISTADO DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES			
1	Campus Universitario	6	Aspectos pedagógicos
2	Prestigio	7	Eficiencia en los tramites
3	Experiencia de los docente	8	Seguridad
4	Cuotas accesibles	9	Cercanía del campus
5	Aseo y ornato	10	Horarios de clases

Tabla 54. Resultados encuesta estudiantes, pregunta 2.

COMPARACION UES vrs. UNIVERSIDADES PRIVADAS <sup>63</sup>			
LISTADO DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES		UES	UNIVERSIDADES PRIVADAS
<b>1</b>	Campus Universitario	Es considerado una fortaleza en un 70%, esto puede deberse a la gran población que ésta alberga lo que resulta que en ocasiones sea insuficiente...	Solo para la UCA resultado ser una fortaleza al 100%, para la UCA y la UDB es considerada una fortaleza al 80% y curiosamente para la UFG esta resultado ser una debilidad al 80%.
<b>2</b>	Prestigio	Goza de prestigio como fortaleza al 90% debido a su larga trayectoria	La UCA y la Matías Delgado nuevamente son las Universidades que le hacen la competencia en cuanto al prestigio institucional
<b>3</b>	Experiencia de	Esta es valorada como una	Resultado ser una fortaleza al 100%

<sup>63</sup> En base únicamente a las opiniones de los encuestados.

<b>COMPARACION UES vrs. UNIVERSIDADES PRIVADAS<sup>63</sup></b>			
	los docente	debilidad al 55% superada por todas las otras universidades.	para la UCA y la UJMD y como fortaleza al 80% para la UDB y la UFG
<b>4</b>	Cuotas accesibles	Es una fortaleza al 90%, superando con gran ventaja a la UCA, a la UJMD y a la UDB.	La UFG resultado evaluada con un 100% a favor en cuanto a la accesibilidad de las cuotas, mientras que para la UJMD y para la UDB se convierte en una debilidad al 100%, seguidas de la UCA (80%)
<b>5</b>	Aseo y ornato	Es una debilidad al 100% para la UES, seguida de la UFG en un 80%.	Para la UCA, la UDB y la UJMD esta representa una fortaleza al 100%.
<b>6</b>	Aspectos pedagógicos	Es una debilidad al 65%, siendo superada por la UCA, UJMD.	Para la UCA representa una fortaleza al 100%, superando al resto de las universidades incluyendo a la UES.
<b>7</b>	Eficiencia en los tramites	Es una debilidad al 85% para la UES, seguida por la UJMD (60%) y a la UDB (60%)	La UFG fue la que resultado mejor evaluada con un 100% a favor; seguida de la UCA. Para las demás esta es una debilidad por arriba del 55%.
<b>8</b>	Seguridad	Es una debilidad al 50% para la UES, comparada únicamente con la UDB a la cual se le evaluó como una debilidad al 40%.	Solamente para la UCA es una fortaleza al 100%; seguida de la UJMD (80%) y la UFG (80%).
<b>9</b>	Cercanía del campus	Resultado ser neutral con una valoración del 50%, superada por la UFG y la UJMD	Para la UFG y la UJMD resultado ser una fortaleza al 100%; seguida de la UCA (70%).
<b>10</b>	Horarios de clases	Resultado ser una debilidad al 85%, seguida por la UCA y la UDB	Para el caso la UJMD y la UFG resultaron evaluadas como una fortaleza al 100%.

Tabla 55. Comparativo de la UES vrs. las Universidades privadas.

**3. ¿En algún momento contemplo la UES como una opción académica para realizar sus estudios?<sup>64</sup>**

- Si, por el prestigio
- No, Es una universidad con muchos problemas
- Si, la considere debido a que es la otra universidad que posee mi carrera en el país, pero la descarte por la inestabilidad en los ciclos de estudio, y la poca atracción hacia sus instalaciones
- Si, por el prestigio
- No, hay demasiada burocracia
- Si, por economía

<sup>64</sup> Las respuestas a las preguntas 3 y 4 se han dejado las respuestas tal cuales, ya que es una manera de conocer la opinión de los profesionales encuestados.

- Si, Estudie en la UES, hasta que empeze a trabajar, deje de estudiar por problemas de horario y que los catedraticos no son condecendiente pues pedi ayuda y para poder llegar tarde o faltar a clases y se negaron.

**4. ¿Qué opinión tiene acerca de la UES y los profesionales de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura?**

- Pues la opinion que tienen todos que es una universidad de gran trayectoria con un alto prestigio demostrado con la calidad de sus estudiantes.
- Son personas con mucha capacidad.
- Considero que la UES como tal es una muy buena universidad a nivel académico y formativo, pero debido a debilidades antes mencionadas se le resta prestigio, pienso que esta bien que un centro nacional de estudio se preocupe por la política y la sociedad de su país pero no al punto de llegar al fanatismo y poner esa temática en primer plano de interés y regir todo por rebelión y oposición.
- Buena universidad, Buena facultad; buenos estudiantes, Buenos profesionales.
- Es una buena universidad pero el hecho de que hayan tantos cierres por protestas o cosas similares hacen que la universidad no sea un lugar llamativo para estudiar, a parte los catedraticos muchas veces resultan ser el principal obstaculo para el alumno.
- Posee altas exigencias academicas, sin embargo considero que el pensum no es actualizado adecuadamente de acuerdo con las necesidades de las organizaciones privadas.
- Es una buena unversidad, estudie varios años en ella , no vi ningun problema con los estudiantes rara vez estuvieron envueltos en alguna huelga

## 7.12 DATOS SECUNDARIOS EXTERNOS

Con la puesta en marcha del Subsistema de Evaluación Institucional a partir del año 1997, el Ministerio de Educación ha venido realizando una serie de evaluaciones que han dado respuesta a una de las exigencias más requeridas por la sociedad como es conocer los niveles de calidad de las instituciones de educación superior.

La situación de cambio actual a nivel local, regional e internacional, demanda de acciones orientadas a mejorar las Instituciones de Educación Superior, por lo que el desarrollo de este mecanismo de evaluación Institucional, fomenta en las unidades académicas y administrativas de las mismas, la cultura de la calidad a través de la identificación de acciones a superar y fortalezas a extender.

Por lo que a continuación se presenta un resumen de la resolución emitida por el MINED para la Universidad de El Salvador:

### 7.12.1 EVALUACIÓN REALIZADA A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR 2009

Tabla 56. Consideraciones sobre la evaluación realizada a la universidad de el salvador 2009. Dirección Nacional de Educación Superior. MINED		
POSITIVOS	NEGATIVOS	ACLARACIONES <sup>65</sup>
<i>Dimensión I. Misión Institucional</i>		
La declaración de misión de la Universidad es coherente con su condición de corporación de derecho público.		El Art. 3 de la Ley Orgánica de la Universidad y el Art. 61 de la Constitución deberían de revisarse para reformular la misión de la UES.
	Existe incongruencia entre las declaraciones de misión de cada facultad con relación a la misión institucional: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Algunas enfatizan el aspecto curricular de su especialidad</b></li> <li>• <b>Otras el enfoque formativo y</b></li> <li>• <b>Algunas acentúan las funciones universitarias.</b></li> </ul>	Podría atribuirse al hecho de no conocer la misión oficial que permita sentar las líneas para el desarrollo de las mismas y también que esta sea modificada decano que llega.
	La misión establecida en la página Web no coincide con la expresada en el documento de autoestudio enviado al MINED.	No coinciden debido a que la misión que se presenta en los documentos oficiales es la última aprobada por la AGU <sup>66</sup> y que data de 1993. La que se encuentra en la pagina Web es la que fue propuesta por el actual Rector pero que no ha sido aprobada por el pleno.

<sup>65</sup> Algunas aclaraciones realizadas por el encargado de las autoevaluaciones para la UES.

<sup>66</sup> Asamblea General Universitaria



Tabla 56. Consideraciones sobre la evaluación realizada a la universidad de el salvador 2009.  
Dirección Nacional de Educación Superior. MINED

POSITIVOS	NEGATIVOS	ACLARACIONES <sup>65</sup>
	Durante la visita de evaluación no se encontró evidencias del seguimiento efectivo de la implementación de los planes de desarrollo para lograr el cumplimiento de las metas trazadas, ya que dichos planes cambian con los nombramientos de nuevas autoridades.	
<i>Dimensión II. Gobierno y Administración Institucional</i>		
El funcionamiento de la universidad está respaldado por manuales de políticas, procedimientos, organización y funciones debidamente legalizados.		
	En la sede central, el organigrama funcional verificado durante la visita de evaluación, no coincide con el mostrado en el autoestudio, ya que no aparecen instancias como: <i>Secretaría de Proyección Social y el Consejo de Investigaciones Científicas</i> .	Se da el mismo fenómeno que sucede con la misión institucional el organigrama que se presenta al MINED es el ultimo aprobado por la AGU y no esta actualizado.
Existe un proceso de evaluación del desempeño de funcionarios y personal administrativo en la realización de las tareas y responsabilidades asignadas	No se usan los resultados de dicha evaluación como estrategia para asegurar el mejoramiento de la calidad en la gestión administrativa	
<i>Dimensión III. Estudiantes</i>		
La universidad dispone de apropiados estándares y regulaciones de exigencia académica.		
La institución analiza de forma permanente el rendimiento académico de sus estudiantes y lleva un control y seguimiento sistemático de las tasas de: retención, aprobación, deserción, movilidad estudiantil y graduación.		
<i>Dimensión IV. Académicos</i>		
La universidad cuenta con políticas y criterios para la selección y contratación de los docentes y se mantienen los expedientes de éstos, con evidencias de: títulos, grados, experiencia docente y profesional.		
	En los tres centros regionales no se evidencia un plan permanente de actualización y capacitación para el personal docente.	

Tabla 56. Consideraciones sobre la evaluación realizada a la universidad de el salvador 2009.

Dirección Nacional de Educación Superior. MINED

POSITIVOS	NEGATIVOS	ACLARACIONES <sup>65</sup>
<i>Dimensión V. Carreras y otros programas académicos</i>		
	Las unidades de posgrado tienen una baja asignación de recursos físicos, humanos y financieros	
<i>Dimensión VI. Investigación</i>		
	No se observa un desarrollo equilibrado en todas las áreas del conocimiento de manera que la investigación sea un pilar fundamental del proceso educativo, pues el funcionamiento del CIC-UES se basa en que los investigadores de cada unidad académica presenten sus proyectos	
<i>Dimensión VII. Proyección Social</i>		
La institución dispone del servicio social para cumplir con la proyección social	Existe confusión en creer que es la única forma de proyectarse. Actualmente persiste la falta de vinculación de la proyección social con la docencia y la investigación.	
<i>Dimensión VIII. Recursos Educativos</i>		
En San Salvador la cantidad y calidad de los recursos de apoyo varía en cada facultad, encontrándose que en Ingeniería y Arquitectura y el área de Salud están muy bien equipadas, no así la facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas.		
	En la sede central cada facultad ha realizado esfuerzos para mantener centros de cómputo, pero éstos no son suficientes para dar cobertura a la población estudiantil, su equipamiento no es el adecuado, se carece de licencias de software para prácticas especializadas y las condiciones de ventilación, iluminación y espacios responden a condiciones mínimas.	
<i>Dimensión IX. Administración Financiera</i>		
	La estabilidad financiera depende exclusivamente del presupuesto que asigna el Estado y en su mayor parte es dedicado al pago de salarios, quedando en segundo plano el pago de servicios básicos y compra de recursos educativos necesarios para el proceso de enseñanza aprendizaje.	

Tabla 56. Consideraciones sobre la evaluación realizada a la universidad de el salvador 2009. Dirección Nacional de Educación Superior. MINED		
<i>POSITIVOS</i>	<i>NEGATIVOS</i>	<i>ACLARACIONES<sup>65</sup></i>
Las operaciones económicas y financieras de la universidad son coherentes con su condición de institución de carácter público;	Sin embargo, se evidencia la ausencia de programas propios orientados a la austeridad de los recursos, como también a la búsqueda de la eficiencia en el uso de los mismos.	
<i>Dimensión X. Infraestructura Física</i>		
La universidad cuenta con la infraestructura e instalaciones básicas para el desarrollo de las actividades administrativas y académicas, las cuales son aceptables en relación al cumplimiento de normas básicas pedagógicas		
	En la Sede Central el 67% de los estudiantes consultados consideran que el sistema de seguridad y vigilancia no es adecuado y no genera confianza.	
	En la Sede Central, algunas instalaciones necesitan mejoramiento como las baterías de servicios sanitarios de estudiantes y el sistema de recolección y tratamiento de desechos.	

Fuente: Elaboración propia basados en el Informe de Evaluación de Instituciones de Educación Superior 2007-2008. MINED

### **7.12.2 CIFRAS COMPARATIVAS DE LA UES VRS. OTROS CENTROS DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

A continuación se detallan algunas cifras de los indicadores comparativos que son recolectados, y ordenados por el MINED, para poder hacer un análisis comparativo de los indicadores que pueden dar una referencia o describir algunas variables comunes entre las diferentes instituciones de educación superior, de manera numérica.

Las filas señaladas en celeste indican los indicadores más importantes y los que serán sujetos de comparación, y en las columnas se destacan los valores relevantes de los indicadores

Tabla 57. Comparación de Indicadores entre la UES y Universidades Privadas 2007

No IND	NOMBRE INDICADOR	2007										
		IND NACIONAL	IND UNIVER	UAE	UCA	UES	UDB	UJMD	UFG	UPES	UTLA	UTEC
1	Estudiantes por docente	16.18	16.51	4.64	19.48	16.54	13.53	10.96	26.82	8.76	8.63	36.39
2	Estudiantes por docente a tiempo completo	48.22	48.76	37.58	54.63	26.87	34.08	63.05	67.65	102.01	77.43	170.74
3	Número de estudiantes por docente hora clase	31.27	32.02	5.76	37.17	160.42	23.51	15.30	45.08	9.99	10.14	46.56
4	Porcentaje de docentes a tiempo completo	33.54	33.85	12.35	35.66	61.56	39.69	17.45	39.67	8.71	11.65	21.42
5	Porcentaje de docentes hora clase	51.73	51.56	80.56	52.41	10.31	57.58	71.65	59.51	87.63	85.19	78.11
6	Porcentaje de docentes con más de 5 años en la institución	59.69	62.62	66.05	48.55	71.66	43.95	49.12	54.27	60.38	60.56	49.41
7	Porcentaje de docentes con grado técnico	4.81	1.04	0.62	0.86	0.96	10.22	1.02	0.27	0.91	0.00	0.47
8	Porcentaje de docentes con grado universitario	73.59	76.53	74.38	55.43	77.00	74.45	81.72	61.02	83.65	95.67	57.88
9	Porcentaje de docentes con posgrado	21.27	22.08	25.00	43.71	22.04	15.33	17.27	38.44	15.44	4.33	41.65
10	Libros por estudiante	8.10	7.98	13.08	19.43	4.00	10.19	4.61	6.11	6.67	7.13	3.87
11	Número de volúmenes promedio por título bibliográfico	1.99	1.98	1.63	1.29	1.47	1.57	1.41	1.46	1.69	0.99	2.11
12	Estudiantes por computadora	11.56	12.83	5.87	11.61	34.98	5.40	17.51	17.40	9.34	18.23	16.87
13	Estudiantes por computadora internet	12.59	13.93	9.28	13.30	38.13	6.14	17.51	17.61	10.68	18.23	19.43
14	Espacio académico por estudiante	2.43	1.97	4.91	4.54	1.56	4.77	1.65	1.73	3.28	1.74	0.91
15	Espacio recreación por estudiante	10.33	7.52	11.28	5.78	6.09	24.56	8.66	0.50	0.63	0.31	0.56
16	Porcentaje del presupuesto asignado a sueldos para el sector docente	47.02	48.88	41.99	30.76	71.20	46.12	50.44	29.26	36.57	25.13	46.69
17	Porcentaje del presupuesto asignado a sueldos para el sector administrativo	22.98	22.21	27.28	11.37	2.14	22.38	26.07	23.68	38.80	33.24	15.36
18	Porcentaje del presupuesto utilizado en investigación científica	1.56	1.57	5.32	0.99	0.13	1.94	2.88	1.46	0.06	8.09	3.64
19	Porcentaje del presupuesto utilizado en proyección social	3.47	3.73	2.11	13.60	0.71	1.86	3.27	3.76	0.06	2.33	6.63
20	Porcentaje del presupuesto utilizado en libros	0.50	0.44	0.09	0.50	0.25	0.29	0.12	1.37	0.26	0.33	1.06
21	Porcentaje del presupuesto asignado a la compra de equipo académico	1.82	1.85	1.40	2.21	1.08	3.89	1.82	1.50	0.35	1.36	3.55
22	Costo promedio anual en carreras técnicas	607.64	648.12	NA	740.04	75.00	695.72	NA	815.00	730.00	NA	725.00
23	Costo promedio anual en carreras universitarias	640.73	606.82	914.00	1,000.04	112.30	620.90	1,250.53	827.70	730.00	637.00	731.23

Tabla 58. Comparación de Indicadores entre la UES y Universidades Privadas 2008

No IND	NOMBRE INDICADOR	2008										
		IND NACIONAL	IND UNIVER	UAE	UCA	UES	UDB	UJMD	UFG	UPES	UTLA	UTEC
1	Estudiantes por docente	16.18	16.51	3.89	22.92	16.76	13.69	10.64	28.84	8.31	9.24	36.03
2	Estudiantes por docente a tiempo completo	48.22	48.76	49.89	56.02	27.41	35.55	62.09	72.59	67.81	68.67	154.59
3	Número de estudiantes por docente hora clase	31.27	32.02	4.52	50.04	205.50	23.36	14.62	48.18	9.68	10.97	47.00
4	Porcentaje de docentes a tiempo completo	33.54	33.85	7.80	40.93	61.15	38.50	17.13	39.75	12.22	13.39	23.28
5	Porcentaje de docentes hora clase	51.73	51.56	86.12	45.84	8.16	58.57	72.75	59.85	85.90	84.38	76.72
6	Porcentaje de docentes con más de 5 años en la institución	59.69	62.62	66.57	53.91	95.72	44.70	45.84	54.23	56.40	40.18	50.27
7	Porcentaje de docentes con grado técnico	4.81	1.04	0.32	1.00	0.94	7.99	0.85	1.05	0.00	0.00	0.76
8	Porcentaje de docentes con grado universitario	73.59	76.53	74.93	57.11	73.76	77.00	80.50	57.08	88.20	96.73	62.62
9	Porcentaje de docentes con posgrado	21.27	22.08	24.75	41.89	25.30	15.01	18.65	41.60	11.80	3.27	36.62
10	Libros por estudiante	8.10	7.98	17.17	44.83	3.77	9.07	4.61	6.12	7.54	10.79	3.78
11	Número de volúmenes promedio por título bibliográfico	1.99	1.98	1.63	3.13	1.42	1.44	1.39	1.53	1.71	1.52	2.05
12	Estudiantes por computadora	11.56	12.83	4.49	11.60	12.02	5.16	15.30	16.19	8.82	16.48	17.53
13	Estudiantes por computadora internet	12.59	13.93	7.10	13.32	13.07	5.16	15.30	16.34	9.79	17.91	18.70
14	Espacio académico por estudiante	2.43	1.97	6.36	4.48	1.45	4.52	1.57	1.60	3.57	1.79	0.85
15	Espacio recreación por estudiante	10.33	7.52	14.62	5.71	7.44	23.00	8.24	0.49	6.42	0.13	0.53
16	Porcentaje del presupuesto asignado a sueldos para el sector docente	47.02	48.88	30.17	33.18	63.94	40.55	46.05	25.11	34.12	49.03	47.35
17	Porcentaje del presupuesto asignado a sueldos para el sector administrativo	22.98	22.21	29.08	11.95	25.10	27.39	27.50	18.74	32.69	21.47	14.76
18	Porcentaje del presupuesto utilizado en investigación científica	1.56	1.57	3.13	1.03	0.73	1.72	2.91	2.21	0.98	9.62	2.54
19	Porcentaje del presupuesto utilizado en proyección social	3.47	3.73	1.63	13.93	1.04	2.20	3.22	1.28	0.83	1.93	6.47
20	Porcentaje del presupuesto utilizado en libros	0.50	0.44	0.16	0.55	0.01	0.39	0.48	1.76	0.16	0.36	0.80
21	Porcentaje del presupuesto asignado a la compra de equipo académico	1.82	1.85	0.02	1.81	1.21	2.88	2.60	1.37	1.90	2.07	3.24
22	Costo promedio anual en carreras técnicas	607.64	648.12	NA	788.73	67.31	829.99	NA	815.00	730.00	NA	762.00
23	Costo promedio anual en carreras universitarias	640.73	606.82	1,038.80	1,041.84	115.10	693.82	1,287.21	828.73	730.00	736.00	772.71

De las estadísticas anteriores se ha establecido la siguiente comparación de indicadores:

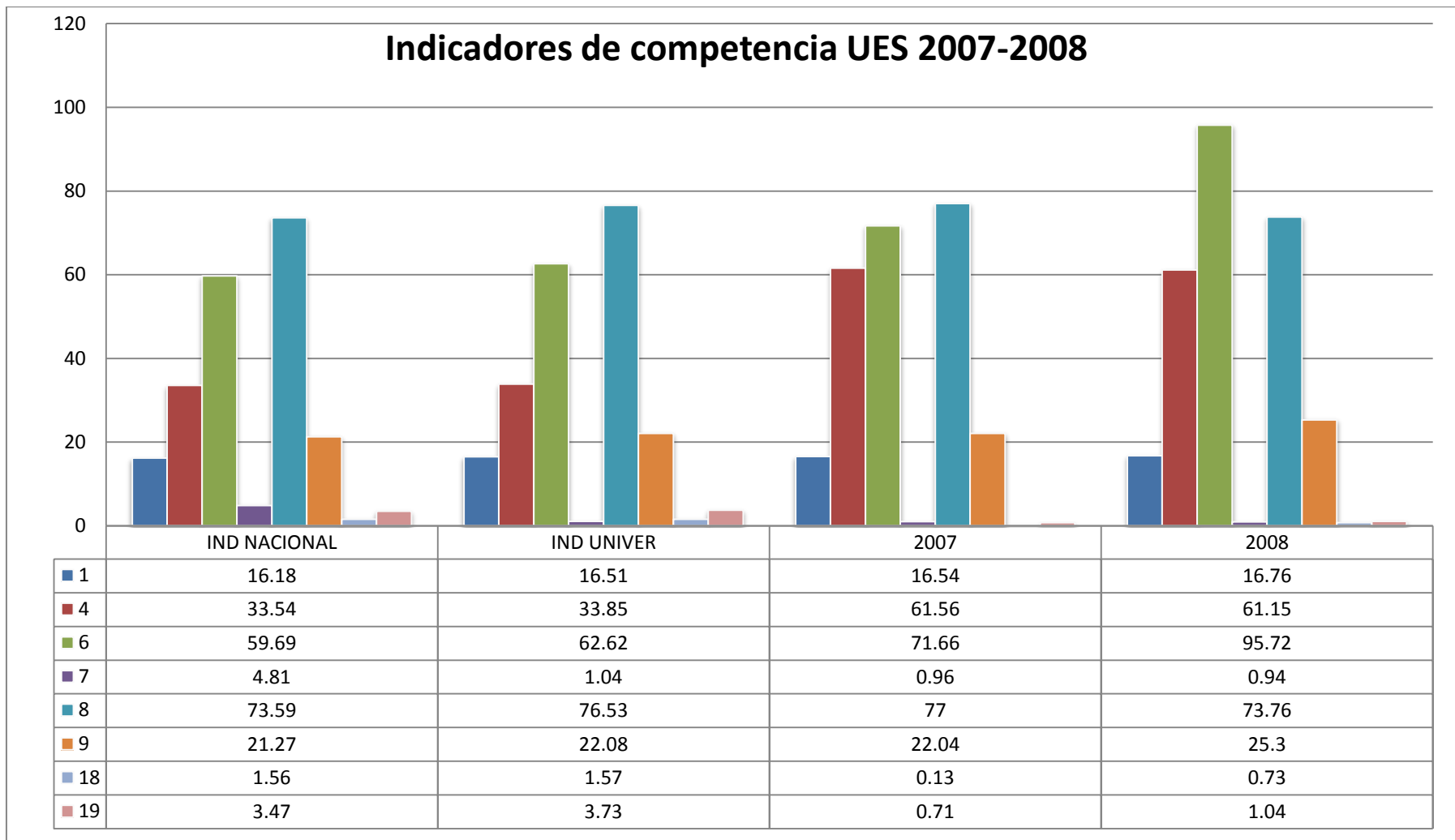


Ilustración 65. Grafico de indicadores de competencia UES 2007-2008

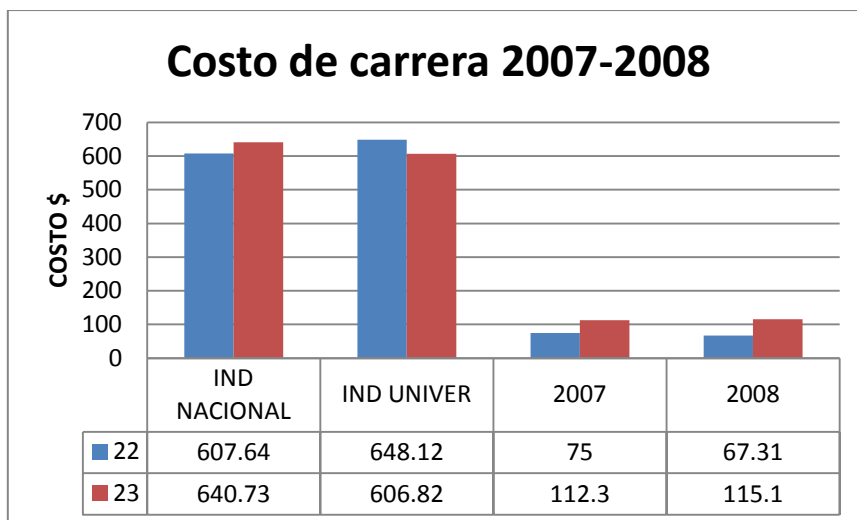


Ilustración 66. Comparativo de los costos de la carrera 2007-2008

No IND	NOMBRE INDICADOR
1	Estudiantes por docente
4	Porcentaje de docentes a tiempo completo
6	Porcentaje de docentes con más de 5 años en la institución
7	Porcentaje de docentes con grado técnico
8	Porcentaje de docentes con grado universitario
9	Porcentaje de docentes con posgrado
18	Porcentaje del presupuesto utilizado en investigación científica
19	Porcentaje del presupuesto utilizado en proyección social
22	Costo promedio anual en carreras técnicas
23	Costo promedio anual en carreras universitarias



**ANEXOS**

**ANEXO No. 1: CHECKLIST PARA LA EVALUACION DEL NIVEL DE COMPETITIVIDAD DE UNA EMPRESA**

Tabla 59. Check list para la evaluación del nivel de competitividad de la FIA

ATRIBUTO EVALUADO	Nivel de cumplimiento				
	1	2	3	4	5
<b>CONDICIONES DE LOS FACTORES</b>					
<b>1.1 Recursos Humanos</b>					
<b>1.1.1 Recursos Humanos Docente</b>					
El personal docente cuenta con el grado académico que le da solvencia para impartir cátedras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existen capacitaciones y actualizaciones constantes para docentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La carga de trabajo es la adecuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hay notable capacidad de aprendizaje en quienes integran el sector docente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existen docentes especializados para impartir cátedras de vanguardia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La rotación del personal docente es baja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El personal docente tiene apertura a colaborar con el estudiante de forma espontánea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existen políticas definidas para la promoción de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1.1.2 Recursos Humanos Administrativos</b>					
El personal administrativo está capacitado en el área en que desempeña sus funciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La rotación del personal es baja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existen políticas definidas que rigen el ascenso o promoción de los trabajadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La carga de trabajo es adecuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existen capacitaciones constantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se cuenta con personal adecuado para cada puesto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1.2 Recursos Físicos y tecnología</b>					
Instalaciones adecuadas para suplir la demanda de servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espacios adecuados para el desarrollo de la actividad académica (aulas, laboratorios, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipo didáctico adecuado a las necesidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacitaciones para el personal constantes en nuevas tecnologías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso de tecnología de vanguardia en el área práctica de las carreras impartidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Procesos administrativos adecuadamente tecnificados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suficiente equipo didáctico para todos los alumnos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facilidades de comunicación alumno-docente utilizando tecnología informática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1.3 Conocimiento</b>					
El contenido de las asignaturas impartidas a los bachilleres en formación es congruente con los conocimientos del(los) docente(s) que las imparten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se refleja de forma práctica los conocimientos adquiridos en el desarrollo de proyectos de investigación aplicada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los conocimientos impartidos a los futuros profesionales son los que demanda el medio laboral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se desarrollan conocimientos integrales en el área de relaciones personales y administrativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1.4 Financiamiento</b>					



Una gran parte del presupuesto de la FIA-UES esta asegurado y otorga facilidades par llevar a cabo diversas actividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hay algunos costos asumidos por organismos que tienen convenios con la FIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No se hace necesario buscar métodos de autosostenibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hay apoyo financiero de empresas privadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existen patrocinios de organizaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. CONDICIONES DE LA DEMANDA</b>					
Los clientes demandan productos de alta calidad y controlan los parámetros demandados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hay retroalimentación de parte de lo que esperan los clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las exigencias de los clientes cambian con el tiempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las exigencias de los clientes pueden ser solventadas por la FIA-UES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3. EMPRESAS RELACIONADAS Y DE APOYO</b>					
Existe buena relación con los proveedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hay flujo de información acerca de las necesidades que tienen ambas partes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existen organismos / instituciones/empresas que ayudan a mejorar la calidad de los alumnos e ingresan a la FIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Son los proveedores receptivos a las necesidades de la FIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. ESTRUCTURA ESTRATEGIA Y RIVALIDAD CON OTRAS EMPRESAS</b>					
Hay gran competitividad en el medio de la Educación superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las ofertas de las Universidades privadas brindan facilidades que para la FIA serían difíciles de mantener	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La FIA-UES posee un mercado cautivo constante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La competencia directa a nivel nacional no es significativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia

### Determinación del nivel de competitividad

La determinación del nivel de competitividad se hace a partir del nivel de contribución que cada variable (condiciones de los factores; condiciones de la demanda; empresas relacionadas y de apoyo; estrategia, estructura y rivalidad con otras empresas) aporta para que la empresa sea competitiva. Se mide en base al porcentaje de cumplimiento de los atributos (que conforman cada variable) de una empresa con respecto a un nivel óptimo de competitividad.

Los niveles de contribución de las variables a la competitividad pueden ser clasificados de la siguiente manera:

#### NIVELES DE CONTRIBUCIÓN A LA COMPETITIVIDAD

Porcentaje de cumplimiento (%)	Nivel de contribución a la competitividad
0 -20	Muy bajo
21-40	Bajo
41 - 60	Regular
61 - 80	Alto
81-100	Óptimo

### **Máximo valor de las variables**

Este es el máximo valor que puede obtener cada variable y se obtiene multiplicando el número de atributos de cada variable por el mayor valor de nivel de cumplimiento (que es 5). Por ejemplo, para una variable de 10 atributos, el máximo valor que puede obtener es de 50 y para un variable de 7 atributos, el máximo valor que puede obtener es de 35. De ésta forma se obtiene el máximo valor para cada variable.

### **Valor obtenido por variable:**

Es el valor que resulta de sumar los niveles de cumplimiento para cada atributo perteneciente a una variable.

### **Valor porcentual por variable:**

Resulta de dividir el valor obtenido por variable entre el valor máximo por variable. Este valor es el que se compara con la tabla anterior para establecer el nivel de contribución de cada variable al nivel de competitividad de la entidad analizada.

Luego se utiliza el siguiente formato para obtener el nivel de contribución de cada una de las variables al nivel de competitividad de la empresa y para obtener el nivel de competitividad total de la misma.

## ANEXO No. 2: PRIORIZACION DEL LISTADO FODA PARA LA FIA

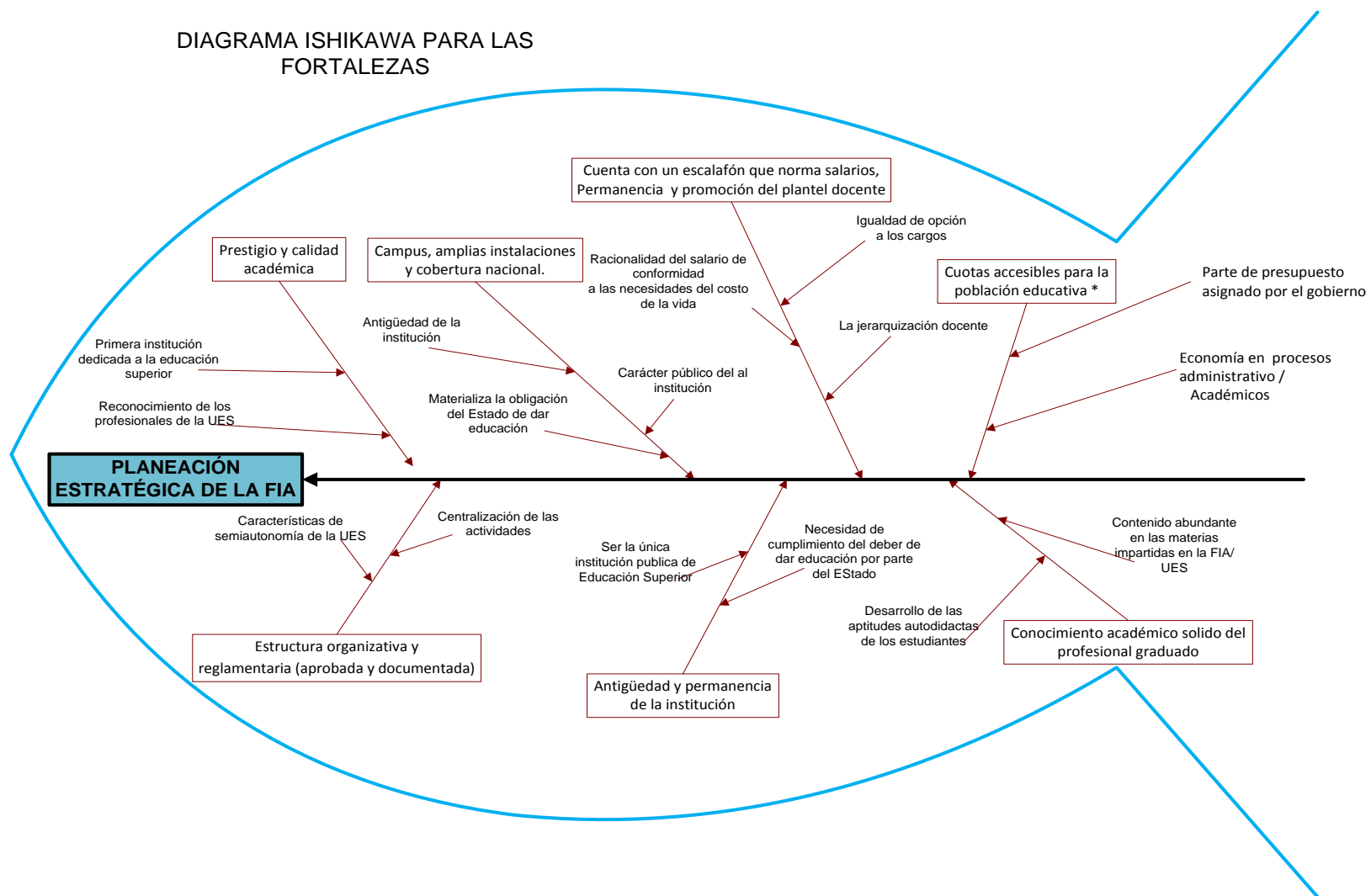


Ilustración 67. Diagrama Ishikawa para las FORTALEZAS

## DIAGRAMA ISHIKAWA PARA LAS OPORTUNIDADES

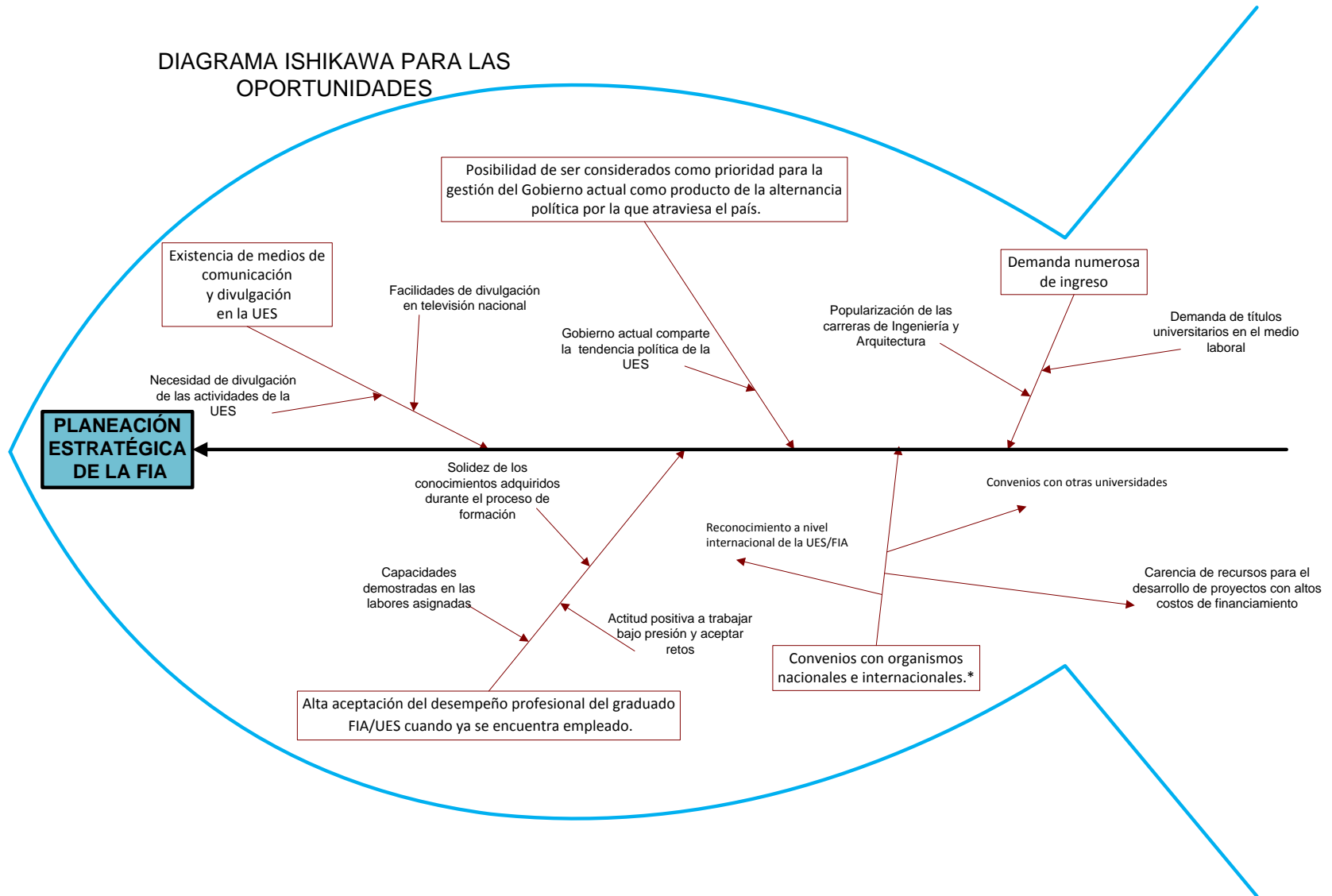


Ilustración 68. Diagrama Ishikawa para las OPORTUNIDADES

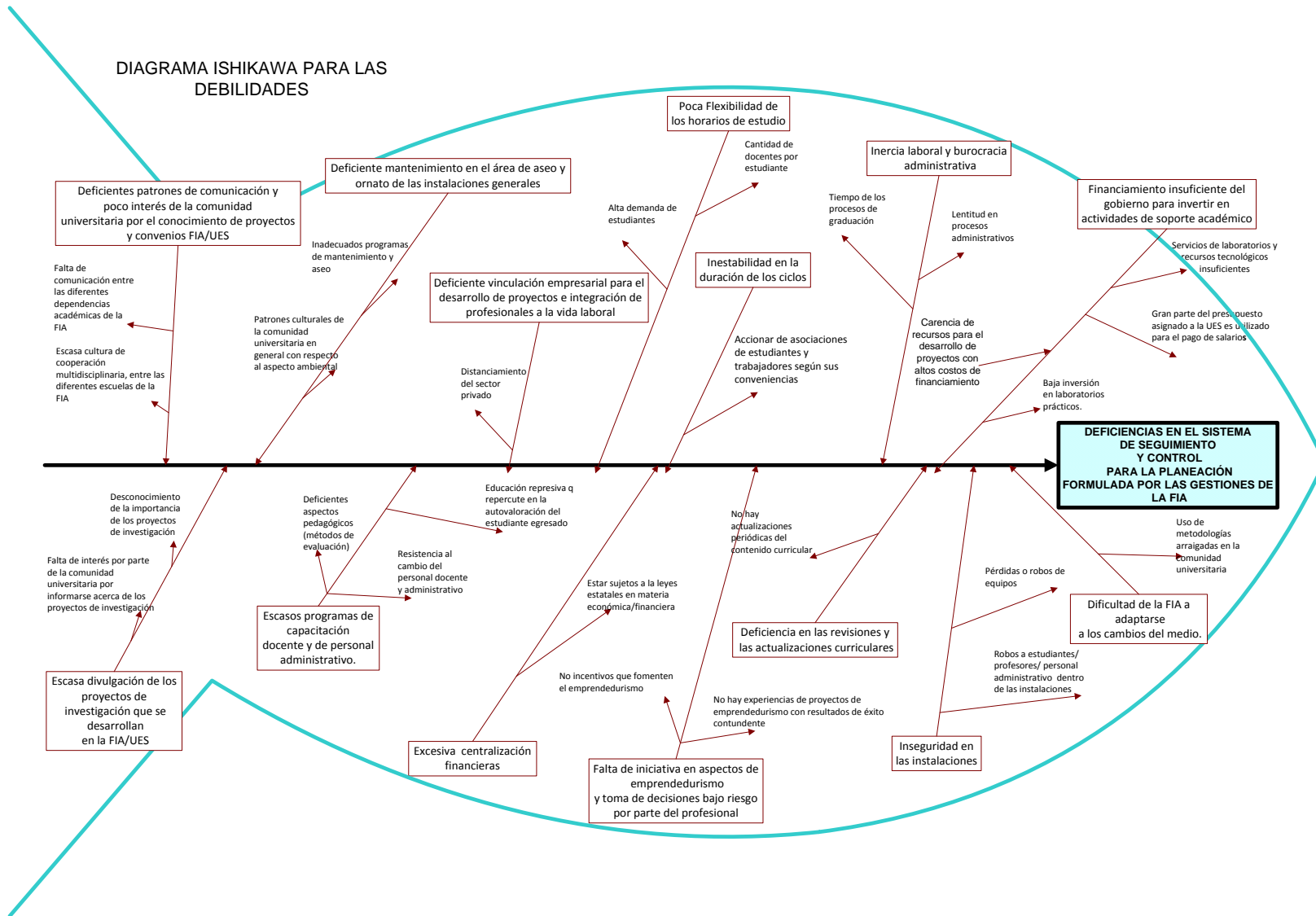


Ilustración 69. Diagrama Ishikawa para las DEBILIDADES

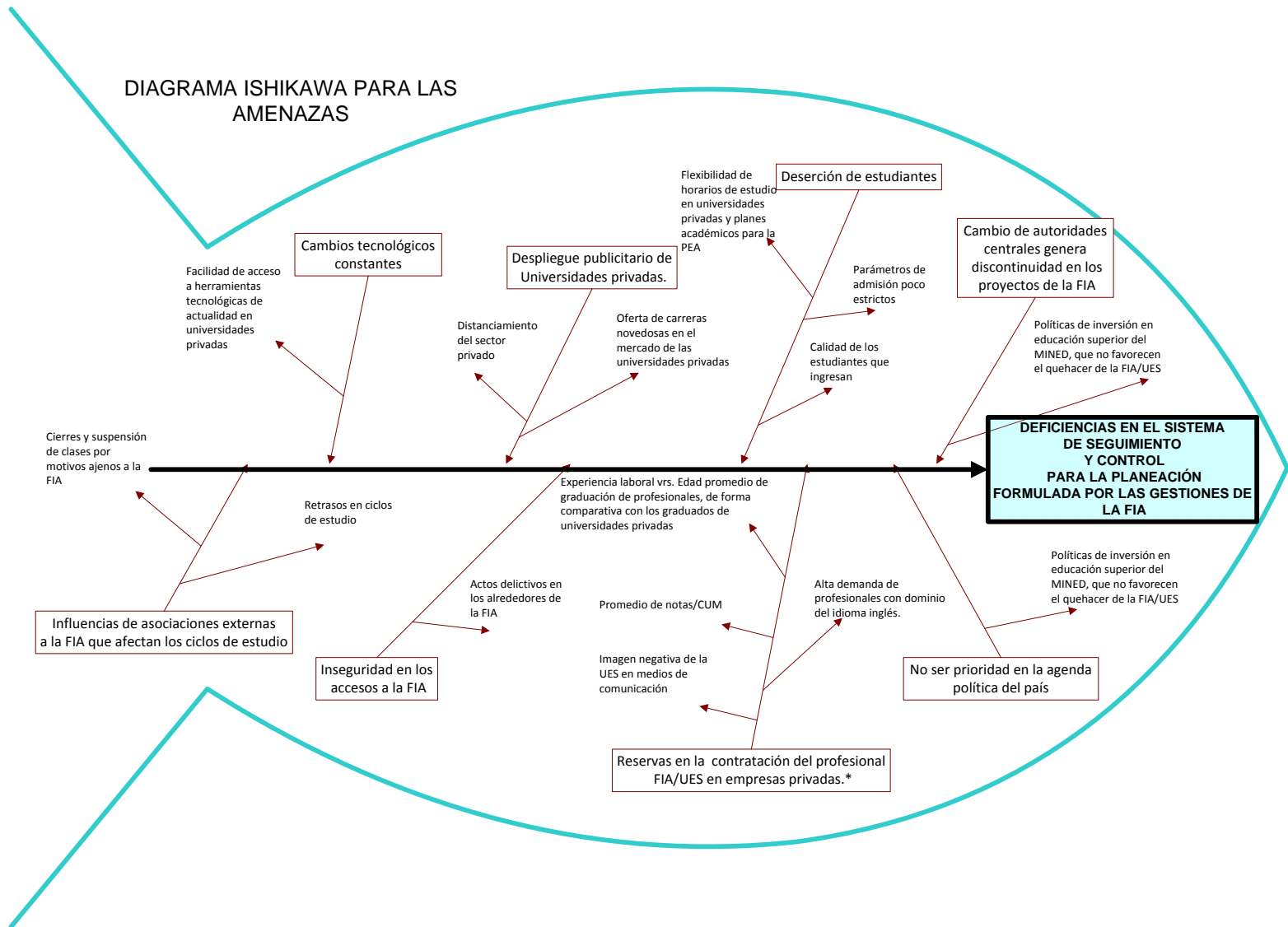


Ilustración 70. Diagrama Ishikawa para las AMENAZAS

Tabla 60. Tabla de priorización de las FORTALEZAS Y DEBILIDADES para la FIA

<b>PRIORIZACION DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES PARA LA FIA</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<p>1. Campus, amplias instalaciones y cobertura nacional.</p> <p>a. Antigüedad de la Institución</p> <p>b. Materializa la obligación del Estado de brindar Educación Superior</p> <p>c. Carácter público de la Institución</p>	<p>1. Financiamiento insuficiente del gobierno para invertir en actividades de soporte académico.</p> <p>a. Carencia de recursos para el desarrollo de proyectos con altos costos de financiamiento</p> <p>b. Baja inversión en laboratorios prácticos</p> <p>c. Servicios de laboratorios y recursos tecnológicos insuficientes</p> <p>d. Gran parte del presupuesto asignado a la UES es utilizado para el pago de salarios</p>
<p>2. Antigüedad y permanencia de la institución</p> <p>a. Ser la única Institución pública de Educación Superior</p> <p>b. Necesidad de cumplimiento del deber de dar Educación por parte del Estado</p>	<p>2. Inercia laboral y burocracia administrativa</p> <p>a. Tiempo de los procesos de graduación</p> <p>b. Lentitud en procesos administrativos</p>
<p>3. Estructura organizativa y reglamentaria (aprobada y documentada)</p> <p>a. Características de semiautónoma de la UES</p> <p>b. Centralización de las actividades</p>	<p>3. Inseguridad en las instalaciones.</p> <p>a. Perdidas o robos de equipos</p> <p>b. Robos a estudiantes/profesores/personal administrativo dentro de las instalaciones</p>
<p>4. Prestigio y calidad académica</p> <p>a. Primera Institución dedicada a la Educación Superior</p> <p>b. Reconocimiento de los profesionales de la UES</p>	<p>4. Excesiva centralización financieras</p> <p>c. Estar sujetos a las leyes estatales en materia económica/financiera</p>
<p>5. Cuenta con un escalafón que norma salarios, permanencia y promoción del plantel docente</p> <p>a. Racionalidad del salario de conformidad a las necesidades del costo de la vida</p> <p>b. Igualdad de opción a los cargos</p> <p>c. La jerarquización docente</p>	<p>5. Deficiente vinculación empresarial para el desarrollo de proyectos e integración de profesionales a la vida laboral.</p> <p>a. Distanciamiento del sector privado</p>
<p>6. Conocimiento académico sólido del profesional graduado</p> <p>a. Contenido abundante en las materias impartidas en la FIA-UES</p> <p>b. Desarrollo de las aptitudes autodidactas de los estudiantes</p>	<p>6. Deficiencia en las revisiones y las actualizaciones curriculares.</p> <p>a. No hay actualizaciones periódicas del contenido curricular</p>
<p>7. Cuotas accesibles para la población educativa</p> <p>a. Presupuesto asignado por el gobierno</p> <p>b. Economía en procesos administrativos/académicos</p>	<p>7. Escasos programas de capacitación docente y de personal administrativo.</p> <p>a. Deficientes aspectos pedagógicos (métodos de evaluación)</p> <p>b. Resistencia al cambio del personal docente y administrativo</p> <p>c. Educación represiva que repercute en la autovaloración del estudiante egresado</p>
	<p>8. Falta de iniciativa en aspectos de emprendedurismo y toma de decisiones bajo riesgo por parte del profesional</p> <p>a. No hay incentivos que fomenten el emprendedurismo</p> <p>b. No hay experiencias de proyectos de emprendedurismo con resultados de éxito</p>

<b>PRIORIZACION DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES PARA LA FIA</b>	
	contundente
	9. Poca Flexibilidad de los horarios de estudio <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cantidad de docentes por estudiante</li> <li>b. Alta demanda de estudiantes</li> </ul>
	10. Inestabilidad en la duración de los ciclos. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Accionar de asociaciones de estudiantes y trabajadores según sus conveniencias</li> </ul>
	11. Dificultad de la FIA a adaptarse a los cambios del medio. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Uso de metodologías arraigadas en la comunidad universitaria</li> </ul>
	12. Deficiente mantenimiento en el área de aseo y ornato de las instalaciones generales <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Inadecuados programas de mantenimiento y aseo</li> <li>b. Patrones culturales de la comunidad universitaria en general con respecto al aspecto ambiental</li> </ul>
	13. Deficientes patrones de comunicación y poco interés de la comunidad universitaria por el conocimiento de proyectos y convenios FIA-UES. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Falta de comunicación entre las diferentes dependencias académicas de la FIA</li> <li>b. Escasa cultura de cooperación multidisciplinaria, entre las diferentes escuelas de la FIA</li> </ul>
	14. Escasa divulgación de los proyectos de investigación que se desarrollan en la FIA-UES <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Falta de interés por parte de la comunidad universitaria por informarse acerca de los proyectos de investigación</li> <li>b. Desconocimiento de la importancia de los proyectos de investigación</li> </ul>

Tabla 61. Tabla de priorización de las OPORTUNIDADES Y AMENAZAS para la FIA

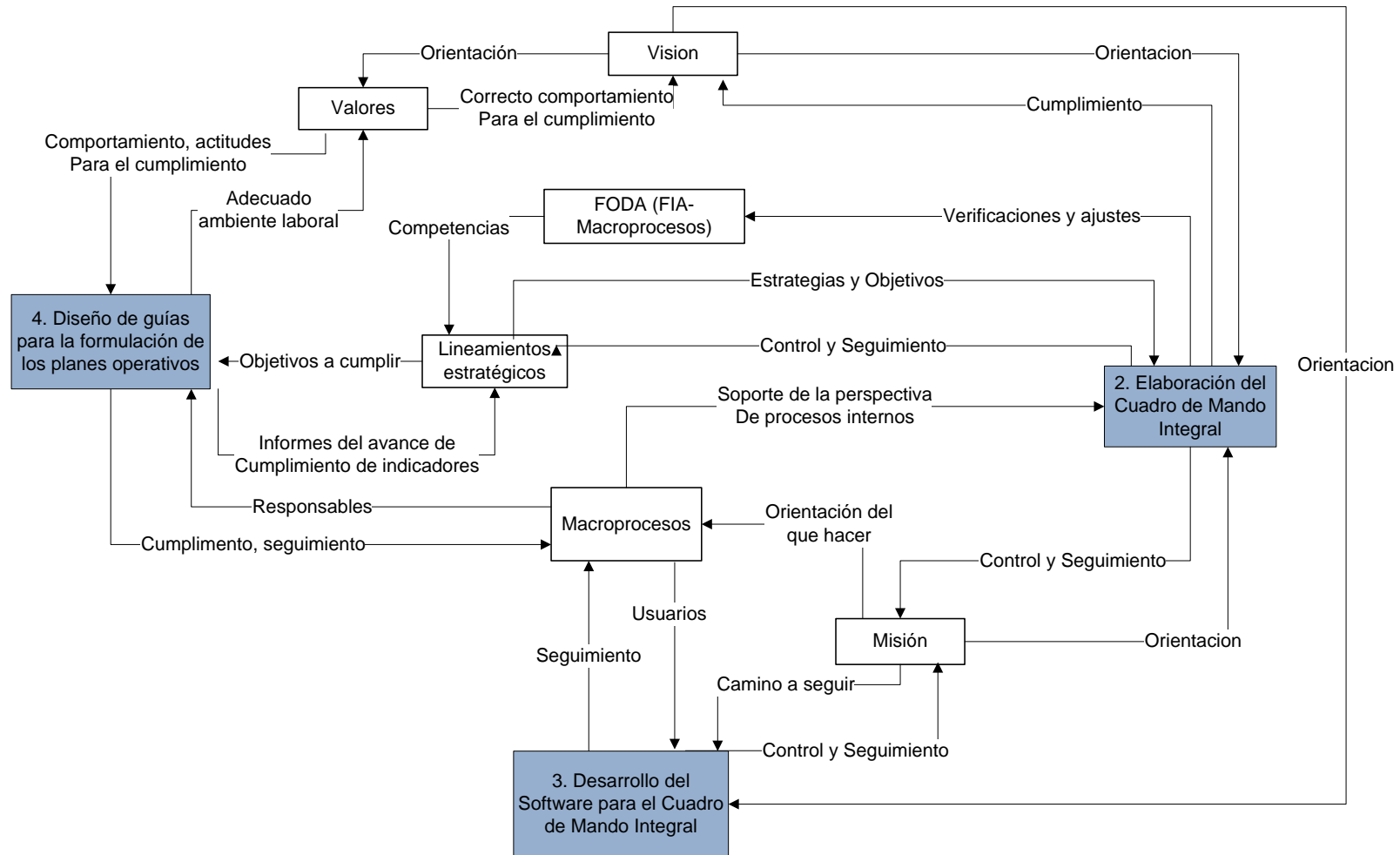
<b>PRIORIZACION Y AGRUPACION DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS PARA LA FIA</b>	
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
1. Demanda numerosa de ingreso <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Popularización de las carreras de Ingeniería y Arquitectura</li> <li>b. Demanda de títulos universitarios en el medio laboral</li> </ul>	1. Despliegue publicitario de Universidades privadas. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Distanciamiento del sector privado</li> <li>b. Oferta de carreras novedosas en el mercado de las universidades privadas</li> </ul>
2. Convenios con organismos nacionales e internacionales. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Convenios con otras universidades</li> <li>b. Reconocimiento a nivel internacional de la UES-FIA</li> <li>c. Carencia de recursos para el desarrollo de proyectos con altos costos de financiamiento</li> </ul>	2. Deserción de estudiantes. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Flexibilidad de horarios de estudio en Universidades privadas y planes académicos para la PEA.</li> <li>b. Parámetros de admisión poco estrictos</li> <li>c. Calidad de los estudiantes que ingresan, provenientes de bachillerato.</li> </ul>
2. Alta aceptación del desempeño profesional del graduado FIA-UES cuando ya se encuentra empleado. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Solidez de los conocimientos adquiridos durante el</li> </ul>	3. Cambio de autoridades centrales genera discontinuidad en los proyectos de la FIA <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Políticas de inversión en Educación superior</li> </ul>



<b>PRIORIZACION Y AGRUPACION DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS PARA LA FIA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Capacidades demostradas en las labores asignadas</li> <li>c. Actitud positiva a trabajar bajo presión y aceptar retos</li> </ul>	del MINED, que no favorecen el quehacer de la FIA-UES
<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Posibilidad de ser considerados como prioridad para la gestión del Gobierno actual como producto de la alternancia política por la que atraviesa el país. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Gobierno actual comparte la tendencias políticas de la UES</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. No ser prioridad en la agenda política del país. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Poca influencia de la FIA-UES en los planes de apoyo y desarrollo nacional en aspectos sociales, tecnológicos, económicos.</li> <li>b. Políticas de inversión en Educación Superior del MINED, que no favorecen el quehacer de la FIA-UES</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Existencia de medios de comunicación y divulgación en la UES <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Necesidad de divulgación de las actividades de la UES</li> <li>b. Facilidades de divulgación en televisión nacional</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Cambios tecnológicos constantes. <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Facilidad de acceso a herramientas tecnológicas de actualidad en Universidades Privadas</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Inseguridad en los accesos a la FIA <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Actos delictivos en los alrededores de la FIA-UES</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Influencias de asociaciones externas a la FIA que afectan los ciclos de estudio <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Retrasos en ciclos de estudio</li> <li>b. Cierre y suspensión de clases por motivos ajenos a la FIA</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Reservas en la contratación del profesional FIA-UES en empresas privadas. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Promedio de notas/CUM</li> <li>b. Imagen negativa de la UES en medios de comunicación</li> <li>c. Alta demanda de profesionales con dominio del idioma ingles</li> <li>d. Experiencia laboral vrs. Edad promedio de graduación de profesionales, de forma comparativa con los graduados de Universidades privadas</li> </ul> </li> </ul>

Luego de esta agrupación y priorización se decidió manejar el Listado F,O,D,A únicamente con los elementos principales, por ejemplo, las fortalezas que tienen numeración serán las principales a tomar en cuenta para la formulación de estrategias, así con las debilidades, oportunidades y amenazas. Es importante mencionar que fue de esa manera que se presentó el Listado FODA para su valoración durante el segundo taller con los miembros de Junta Directiva.

**RELACION DEL SUBSISTEMA FASE FILOSÓFICA Y ANALÍTICA DE LA P.E. CON LOS OTROS SUBSISTEMAS DE LA SOLUCIÓN**



**Ilustración 71. Diagrama del Subsistema fase filosófica y analítica de la P.E. con los otros subsistemas de la solución**

**RELACION DEL SUBSISTEMA CMI CON LOS OTROS  
SUBSISTEMAS DE LA SOLUCION**

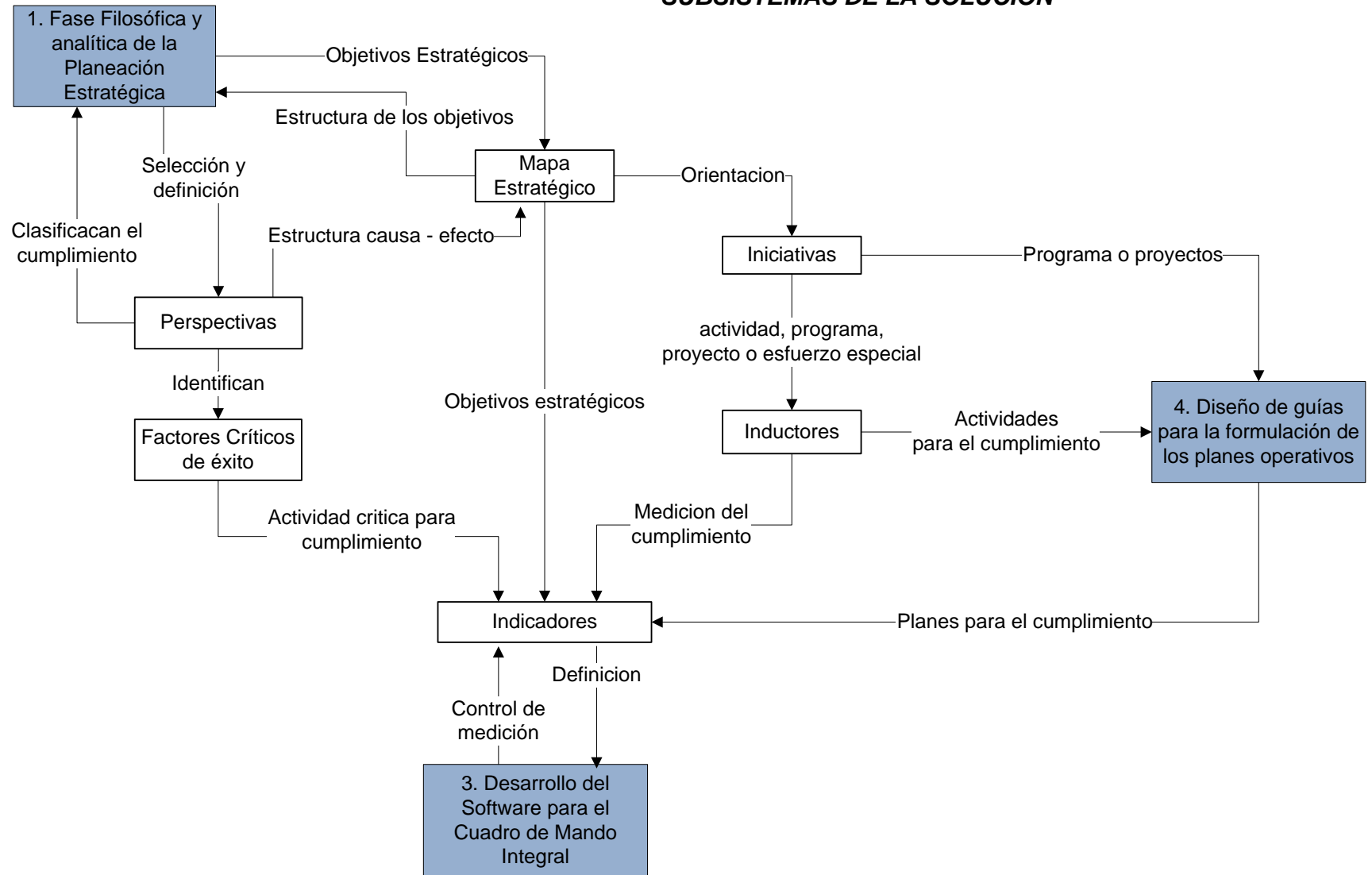


Ilustración 72. Diagrama de la Relación del Sub Sistema CMI con los otros Sub Sistemas

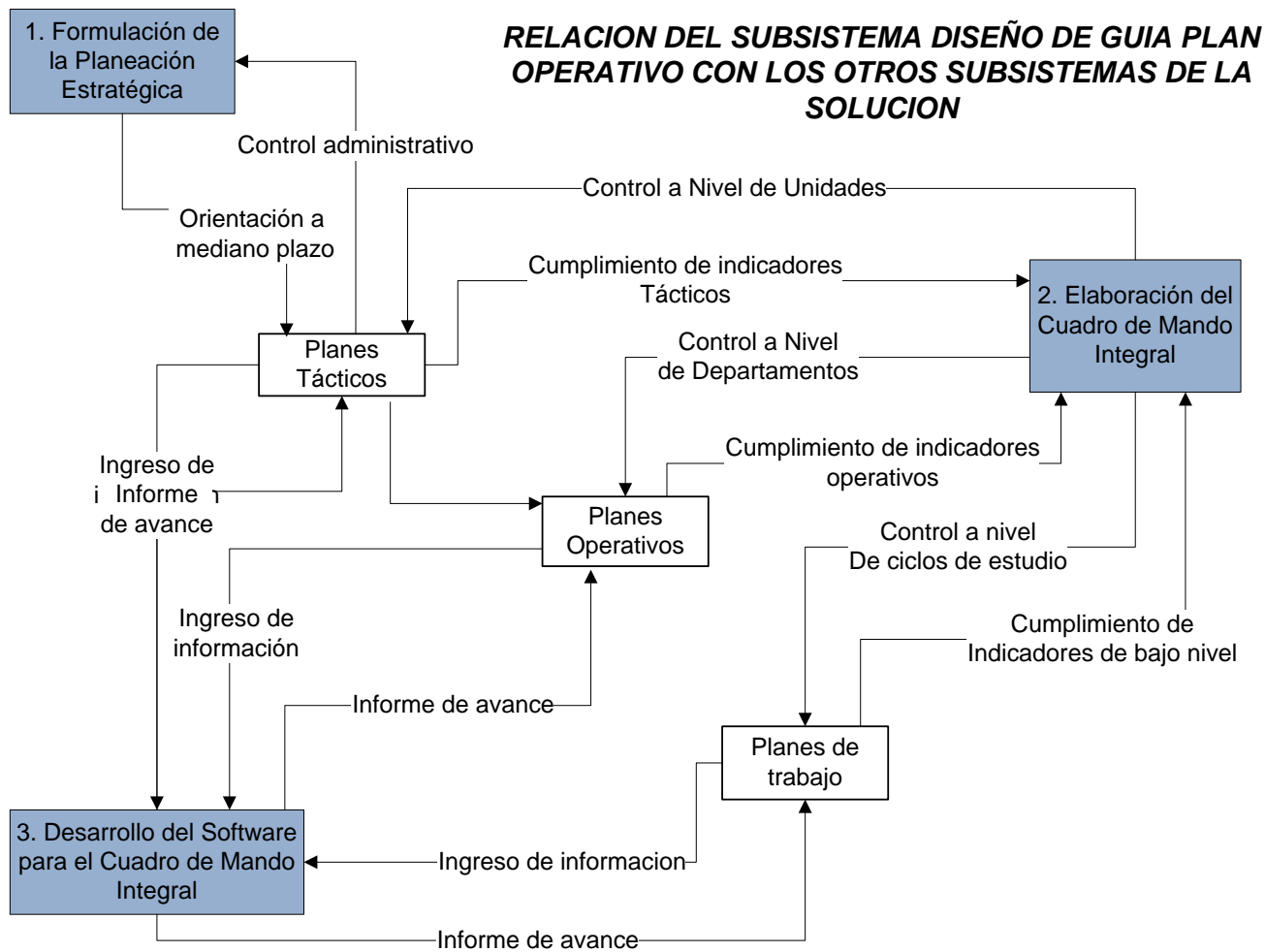


Ilustración 73. Diagrama de relación del Subsistema Diseño de guías para la formulación de planes operativos con los otros subsistemas

## ANEXO No. 4: DESARROLLO DE LOS SEMINARIOS TALLERES PARA LA FASE FILOSOFICA Y ANALITICA

### PRIMER TALLER: "ELEMENTOS BASICOS PARA LA PLANEACION ESTRATEGICA DE LA FIA"

#### MISION

Para trabajar la misión y la visión se formaron dos mesas de trabajo donde se discutió la redacción de la misión que sería la propuesta de cada mesa.



MISIONES FORMULADAS POR LAS MESAS DE TRABAJO

Misión 1	Misión 2
Formar profesionales éticos, con capacidad científica y técnica, proactiva a los cambios tecnológicos y <b>capaces de desarrollar investigación aplicada</b> <sup>67</sup> , con conciencia social y prestación de servicios en <b>las áreas de la ingeniería y arquitectura</b> , que contribuyan al desarrollo educativo, científico, social, cultural y económico del país; promotora de la vinculación con los sectores productivos y sociales, <b>tanto públicos como privados, nacionales e internacionales; contando con personal capacitado</b> , apoyo tecnológico y sistemas que aseguren la calidad de los procesos académicos y administrativos.	Formar profesionales con moral, ética, capacidad técnica y científica; así como <b>desarrollar investigación aplicada</b> , proyección social y prestación de servicios <b>en las áreas de ingeniería y arquitectura</b> , que contribuya al desarrollo científico, ecológico, social, cultural y económico del país. Además promotora de la vinculación con los sectores productivos y sociales, <b>tanto públicos como privados, nacionales e internacionales.</b>

A partir de la formulación de las misiones que hizo cada mesa, el grupo coordinador realizó un aporte con las misiones enunciadas por ambas mesas, llegando a la redacción de la siguiente misión:

<sup>67</sup> Los datos subrayados son las palabras destacadas por los asesores, y que han sido eliminadas de las misiones por diversas razones de redacción y congruencia.

***“Formar profesionales con moral, ética, capacidad técnica y científica, con conciencia social, que contribuyan al desarrollo del país; impulsando la vinculación con los sectores productivos y sociales”***

La misión anterior, es resultado de hacer una evaluación y valoración a nivel del grupo de tesis que desarrolla el tema, sintetizando las misiones formuladas por ambas mesas de trabajo. A continuación se explica la razón por la cual algunas palabras se han eliminado de las misiones enunciadas por las mesas de trabajo:

- Nacional e internacional: la misión consiste en definir ¿Quién soy?, desde esa perspectiva la definición de un espectro internacional no se hace del todo realista.
- Definir los sectores privados y públicos, se resumió en hablar del país en general, poder hacer una misión corta y que pueda ser identificada y recordada por quienes pertenecen a la organización.
- Al definir la misión de la FIA, se hace innecesario mencionar que es para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

## **VISION**

Para poder llevar a cabo la formulación de una visión, se llevo a cabo el mismo ejercicio de la misión.



### **VISIONES FORMULADAS POR LAS MESAS DE TRABAJO**

Visión 1	Visión 2
Ser referente a nivel <b>nacional y regional</b> , acreditada y reconocida <b>internacionalmente</b> por su alta calidad en la formación de profesionales en las áreas de la Ingeniería y la Arquitectura.	Ser referentes a nivel <b>nacional y regional</b> , reconocida <b>internacionalmente</b> por su calidad en la formación de profesionales en las áreas de la ingeniería y la arquitectura; impulsando la investigación aplicada y capitalizando el conocimiento científico y tecnológico.

Se dio un aporte también en la formulación de una visión, y se propone la siguiente:

***“Ser referentes a nivel regional reconocidos por la calidad en la formación de ingenieros y arquitectos; impulsando la investigación y orientando a la práctica del conocimiento científico y tecnológico”***

De manera similar a lo que se hizo en la misión, también para la visión se hizo una síntesis de las visiones enunciadas por las mesas de trabajo, convirtiendo algunas de las expresiones formuladas:

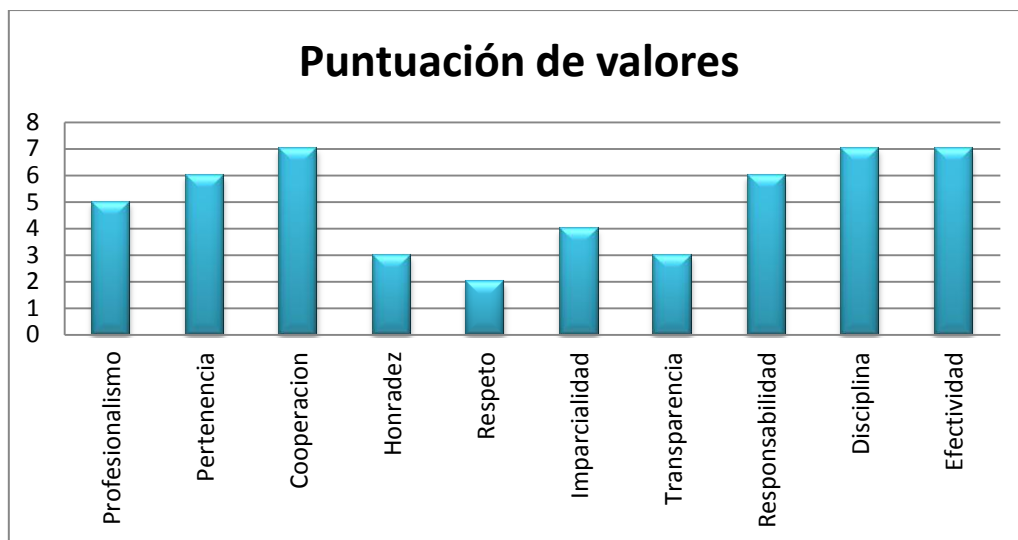
- Para hacer referencia al fenómeno a nivel internacional y nacional se ha utilizado el término de regional, ya que las visiones deben ser alcanzables en el plazo de 4 ó 5 años, para ese plazo se estima conveniente abarcar la región centroamericana.

## VALORES

Para la selección de los valores, estos se discutieron en las mesas en las que se trabajó la misión y visión, se hizo una votación de un listado de 10 valores, y se escogieron los 5 valores más votados, siendo estos los resultados de la votación

### LISTADO DE VALORES PROPUESTOS

Valor	Descripción
<b>Pertenencia</b>	Demostración de orgullo por los éxitos de la organización y participar proactivamente ante las dificultades del colectivo.
<b>Disciplina</b>	Observar estrictamente el cumplimiento de las normas administrativas, respecto a asistencia, horarios y vocación de servicio, atendiendo las necesidades del usuario pronta y oportunamente.
<b>Profesionalidad</b>	Respuesta eficaz en la gestión que facilite un servicio de excelencia con conciencia económica, amor al trabajo y la convicción de brindar lo mejor de sí con alto sentido del deber social adquirido.
<b>Cooperación</b>	Ayudar a cumplir las tareas y funciones encomendadas para el logro de la misión y visión de la FIA
<b>Honradez</b>	Demostrar honor y dignidad, integridad en la actuación. Rechazar el robo, el fraude u otras formas de corrupción
<b>Respeto</b>	Encontrar valor a cualquier tipo de acción propia o de terceros para una sana convivencia.
<b>Imparcialidad</b>	Actuar con objetividad y sin designio anticipado a favor o en contra de alguien, que permita juzgar o proceder con rectitud.
<b>Transparencia:</b>	Actuar de manera accesible para que toda persona natural o jurídica, que tenga interés legítimo, pueda conocer si las actuaciones del servidor público son apegadas a la ley, a la eficiencia, a la eficacia y a la responsabilidad
<b>Responsabilidad</b>	Disposición y diligencia en el cumplimiento de los actos de servicio y tareas encomendadas al puesto
<b>Efectividad</b>	Cumplir las actividades propias del cargo y lograr los objetivos al menor costo para la institución, agregándole valor a las mismas.



Por lo tanto, los valores seleccionados por las personas que participaron en el taller fueron: ***Pertinencia, disciplina, cooperación, responsabilidad y efectividad.***

## FODA

El listado de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas obtenidas en este taller sirvieron como insumo para la elaboración del FODA final que se presenta **en el *Diagnostico Estratégico***





SEGUNDO TALLER: "ELEMENTOS BASICOS PARA LA PLANEACION ESTRATEGICA DE LA FIA: FASE ANALITICA "

Para el desarrollo de este segundo taller, el cual iba dirigido para Junta Directiva se les presento un resumen de los temas abordados en el primer seminario/taller, luego se **les pidió analizar la propuesta de misión y visión elaborada por el grupo coordinador**, para las cuales se identificaron los componentes más importantes de las mismas:

- **Clientes** ¿quiénes son los clientes de la FIA?
- **Productos o servicios** ¿cuales es el servicio más importante de la FIA?
- **Filosofía** ¿cuáles son los valores, creencias y aspiraciones de la FIA y sus prioridades filosóficas?

**Misión:** "Formar profesionales con moral, ética, capacidad técnica y científica, con conciencia social, que contribuyan al desarrollo del país; impulsando la vinculación con los sectores productivos y sociales"

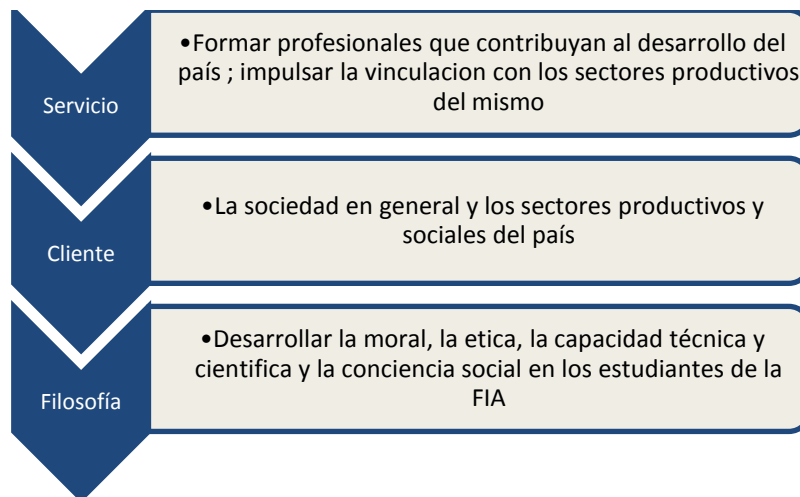


Ilustración 74. Elementos de la misión propuesta

**Visión:** "Ser referentes a nivel regional reconocidos por la calidad en la formación de ingenieros y arquitectos; impulsando la investigación y orientando a la práctica del conocimiento científico y tecnológico"

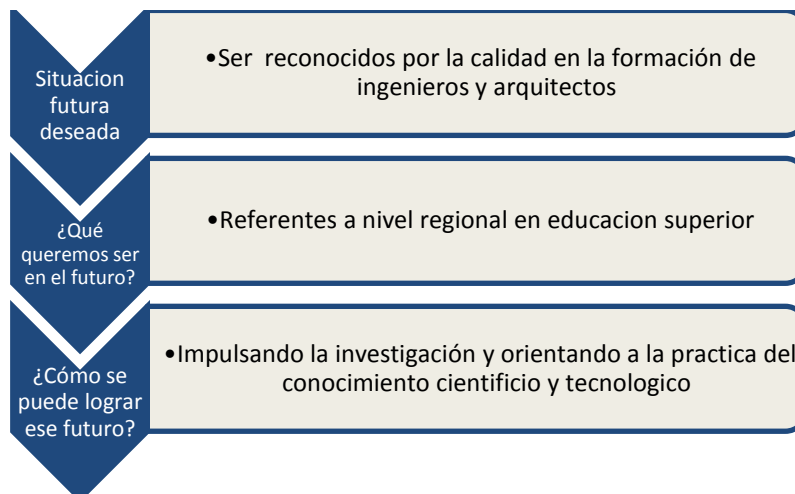


Ilustración 75. Elementos de la visión propuesta

A partir de estas se generó una discusión en las mesas de trabajo, llegándose a los siguientes resultados:

MESA 1	
MISION	VISION
Formar profesionales con capacidad técnica, científica y competitiva con valores éticos y moral, con conciencia social y que contribuyan al desarrollo del país, dando realce a la investigación e impulsando la vinculación con los sectores productivos y sociales tanto públicos como privados	Ser referentes a nivel internacional, reconocidos por la calidad en la formación de profesionales en las áreas de ingeniería y arquitectura, impulsando la investigación y llevando a la práctica el conocimiento para el desarrollo científico y tecnológico del país.

MESA 2	
MISION	VISION
Formar profesionales competentes con capacidad técnica - científica, sensibilidad social y ambiental en las áreas de la ingeniería y arquitectura, que la sociedad salvadoreña necesita para su desarrollo mediante la enseñanza e investigación de alto nivel.	Ser referentes en la formación de ingenieros y arquitectos, reconocidos por su calidad profesional, alto desempeño en la práctica del conocimiento científico, tecnológico y en la investigación.

En base a las propuestas anteriores, *se llegó al consenso de adoptar la misión generada en la mesa 2 y la Visión de la mesa 1.*

**MISION DEFINITIVA: Formar profesionales competentes con capacidad técnica - científica, sensibilidad social y ambiental en las áreas de la ingeniería y**

## arquitectura, que la sociedad salvadoreña necesita para su desarrollo mediante la enseñanza e investigación de alto nivel.

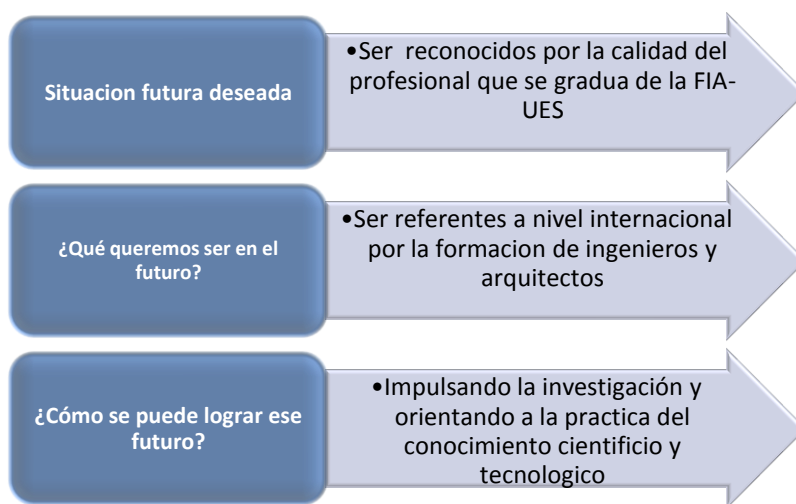
Al analizar los componentes de la misión tenemos los siguientes:



Y La visión generada por la mesa 1, ya que en esta se tiene más claros los tres componentes.

**VISION DEFINITIVA: Ser referentes a nivel internacional, reconocidos por la calidad en la formación de profesionales en las áreas de ingeniería y arquitectura, impulsando la investigación y llevando a la práctica el conocimiento para el desarrollo científico y tecnológico del país.**

Al analizar los componentes de la Visión tenemos los siguientes:



Luego, se les presentó el listado de FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS propuestos para la FIA a partir del análisis realizado en la primera reunión y se les solicitó su

opinión referente a las mismas a través de una valoración cualitativa. Los resultados fueron los siguientes:

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
8. Campus, amplias instalaciones y cobertura nacional.	14. Financiamiento insuficiente del gobierno para invertir en actividades de soporte académico.*
9. Antigüedad y permanencia de la institución	15. Inercia laboral y burocracia administrativa.*
10. Estructura organizativa y reglamentaria (aprobada y documentada)	16. Inseguridad en las instalaciones.
11. Prestigio y calidad académica	17. Excesiva centralización financieras
12. Cuenta con un escalafón que norma salarios, permanencia y promoción del plantel docente	18. Deficiente vinculación empresarial para el desarrollo de proyectos e integración de profesionales a la vida laboral.*
13. Conocimiento académico sólido del profesional graduado	19. Deficiencia en las revisiones y las actualizaciones curriculares.*
14. Cuotas accesibles para la población educativa *	20. Escasos programas de capacitación docente y de personal administrativo.*
	21. Falta de iniciativa en aspectos de emprendedurismo y toma de decisiones bajo riesgo por parte del profesional
	22. Poca Flexibilidad de los horarios de estudio
	23. Inestabilidad en la duración de los ciclos.*
	24. Dificultad de la FIA a adaptarse a los cambios del medio.
	25. Deficiente mantenimiento en el área de aseo y ornato de las instalaciones generales
	26. Deficientes patrones de comunicación y poco interés de la comunidad universitaria por el conocimiento de proyectos y convenios FIA-UES.
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
1. Demanda numerosa de ingreso	9. Despliegue publicitario de Universidades privadas.*
2. Convenios con organismos nacionales e internacionales.*	10. Deserción de estudiantes.*
3. Alta aceptación del desempeño profesional del graduado FIA-UES cuando ya se encuentra empleado.*	11. Cambio de autoridades centrales genera discontinuidad en los proyectos de la FIA
4. Posibilidad de ser considerados como prioridad para la gestión del Gobierno actual como producto de la alternancia política por la que atraviesa el país.	12. No ser prioridad en la agenda política del país.*
	13. Cambios tecnológicos constantes.*
	14. Inseguridad en los accesos a la FIA
	15. Influencias de asociaciones externas a la FIA que afectan los ciclos de estudio.
	16. Reservas en la contratación del profesional FIA-UES en empresas privadas.*

***Significado de las flechas (según su ubicación):***

**Entradas:** Material o información consumida o transformada por una actividad para producir “salidas”.

Asociadas al lado izquierdo de la actividad (caja). Una actividad puede no tener entradas

**Salidas:** Objetos producidos por la actividad o proceso.

Asociadas al lado derecho de la actividad

**Control:** Objetos que gobiernan o regulan cómo, cuándo y si una actividad se ejecuta o no.

Ejemplos: Normas, guías, políticas, calendarios, presupuesto, reglas, especificaciones, procedimientos.

Asociados al lado superior de la actividad.

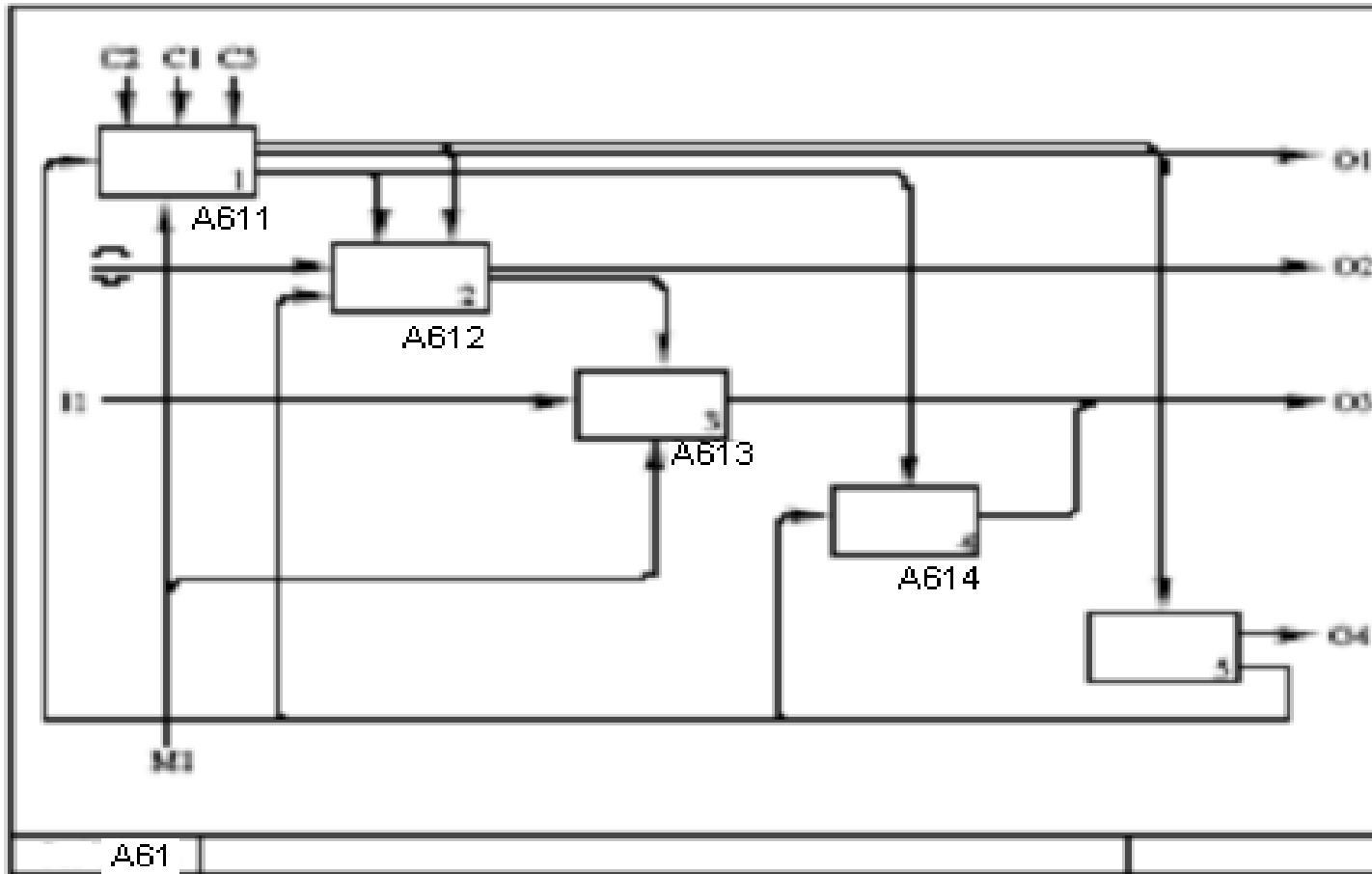
**Mecanismos:** Recursos necesarios para ejecutar un proceso.

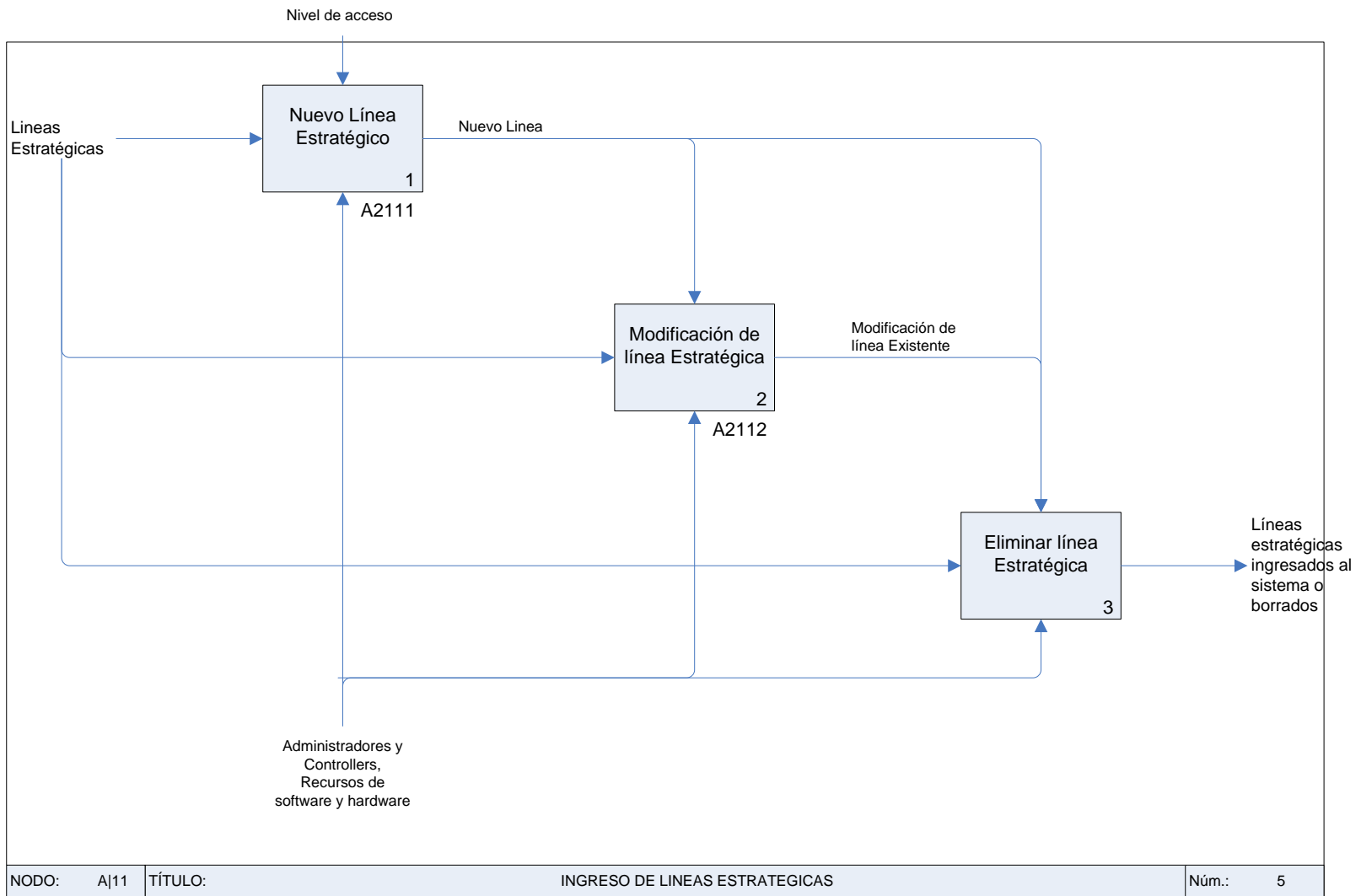
Ejemplos: Maquinaria, programas de cómputo, Instalaciones, Recursos humanos.

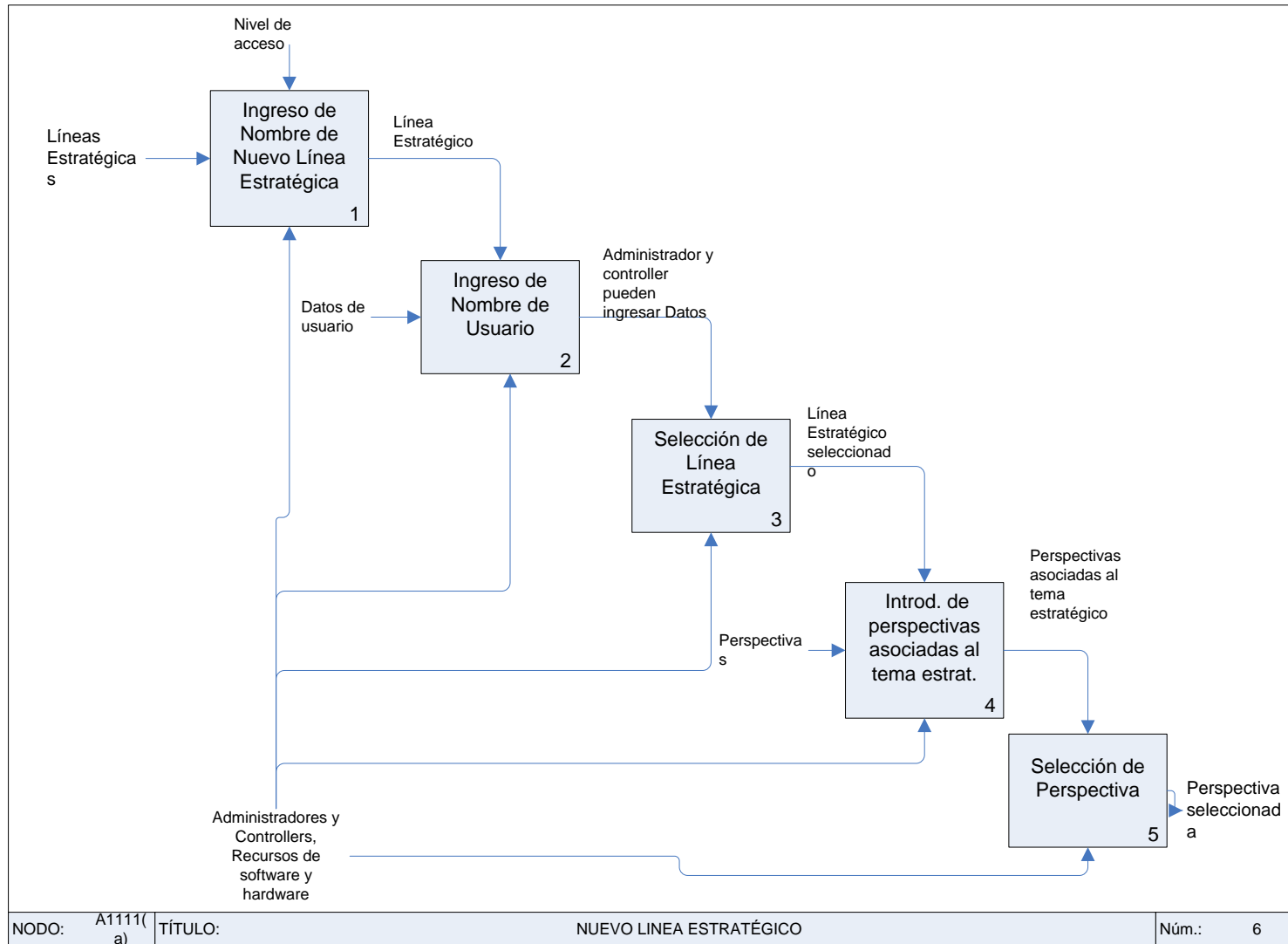
Asociados al lado inferior de la actividad.

(Una actividad puede no tener mecanismos.)

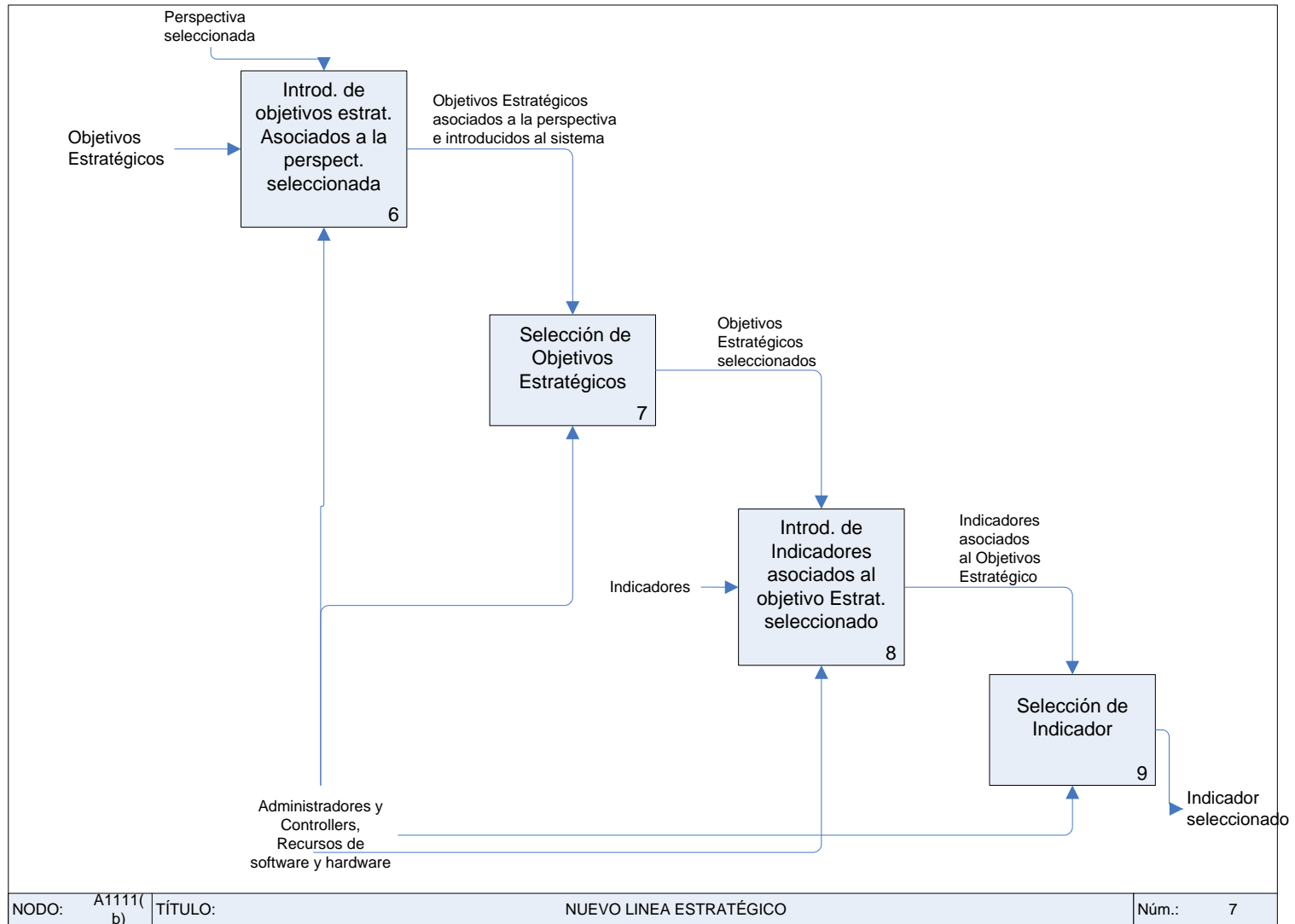
Expresión de la referencia del detalle (DRE / Detail Reference Expression). El DRE es un código corto escrito debajo de la esquina derecha inferior de la caja.

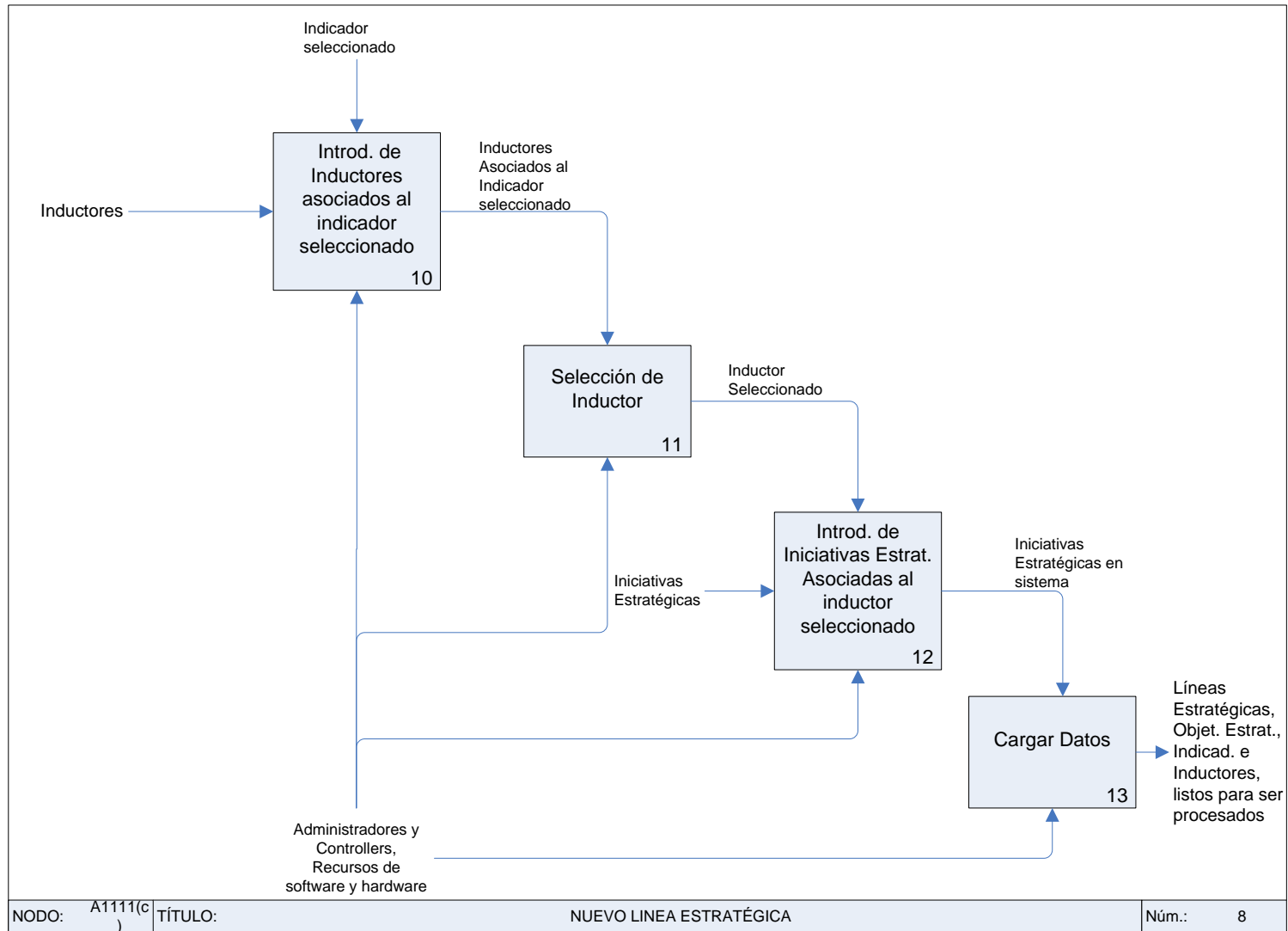


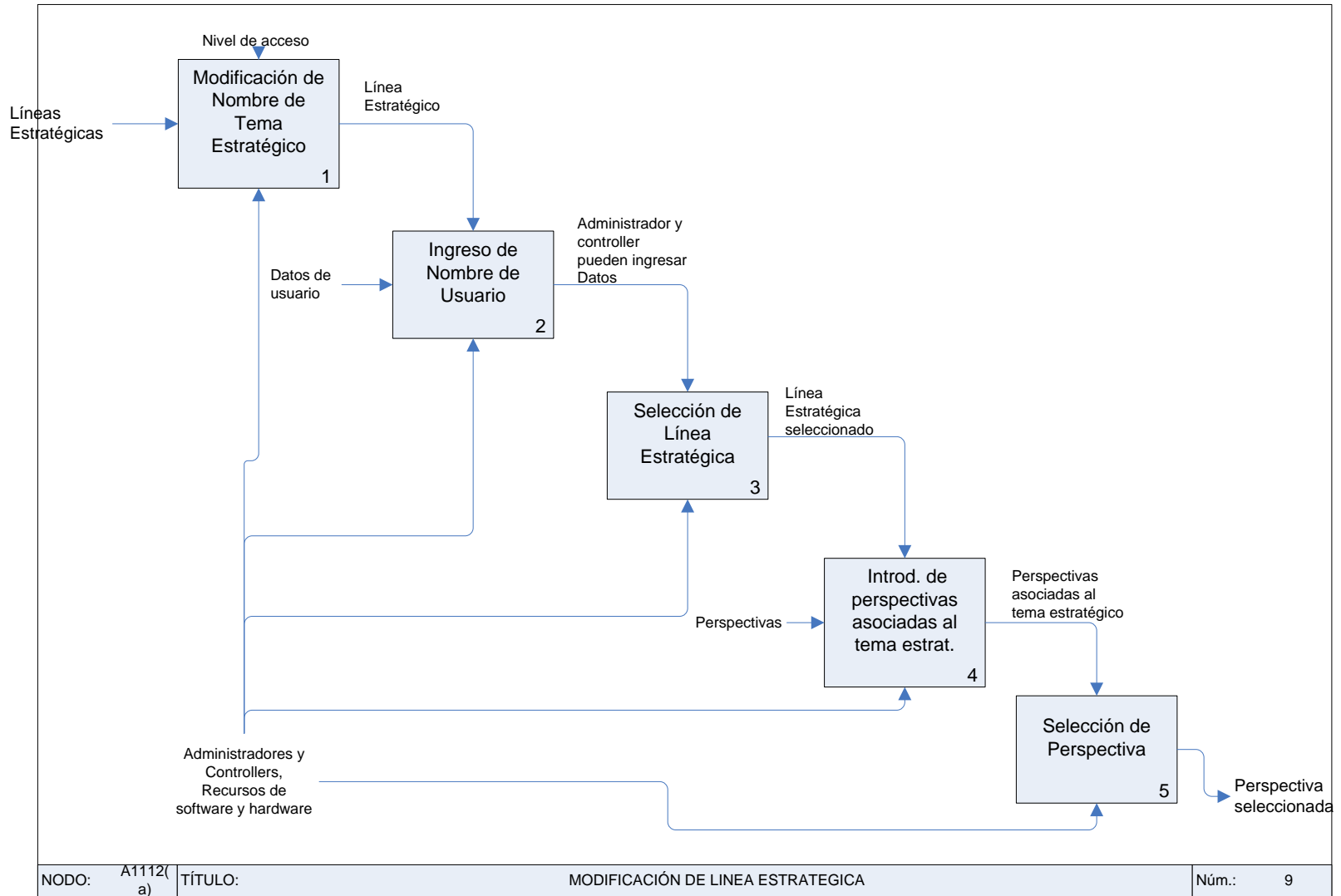


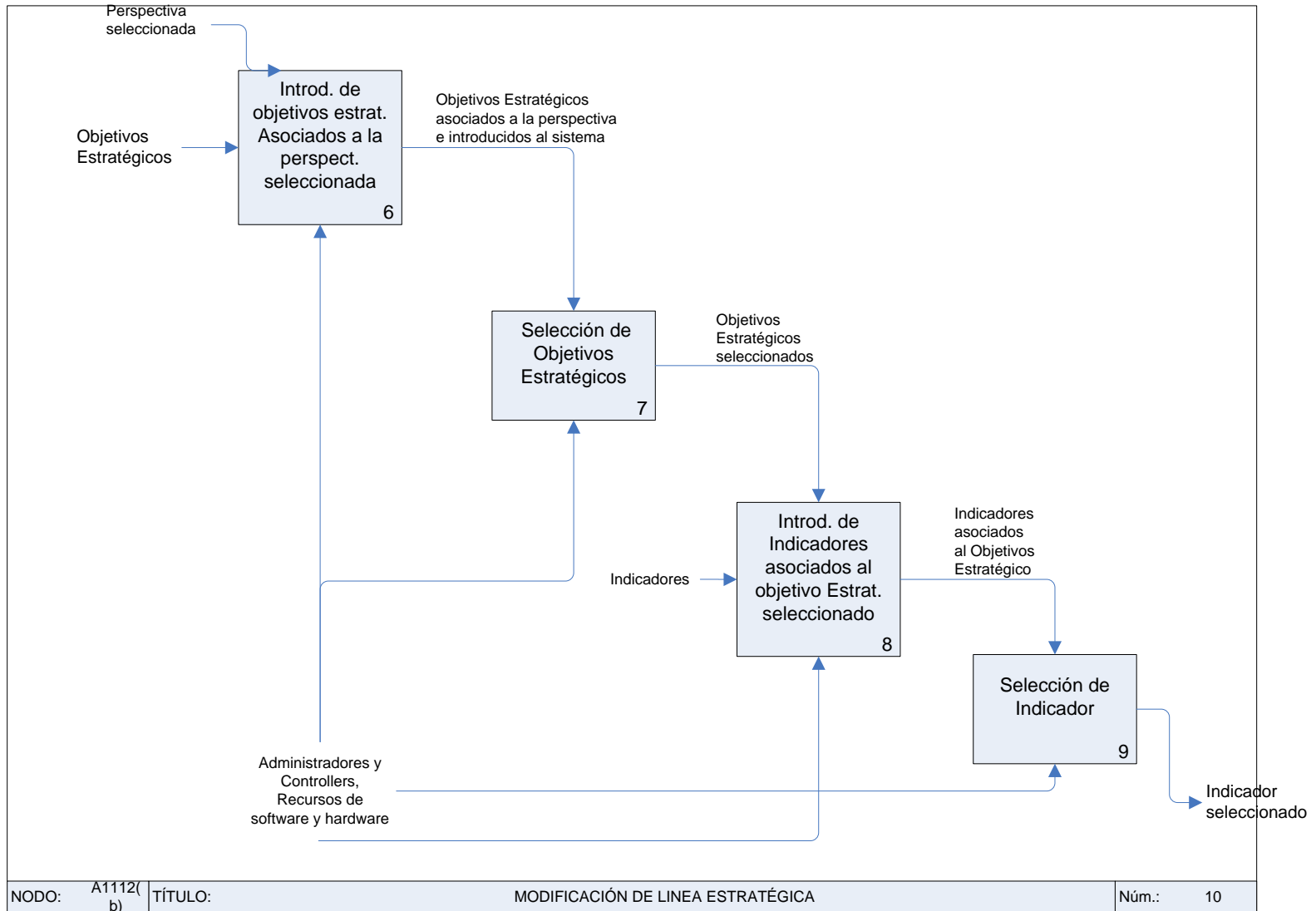


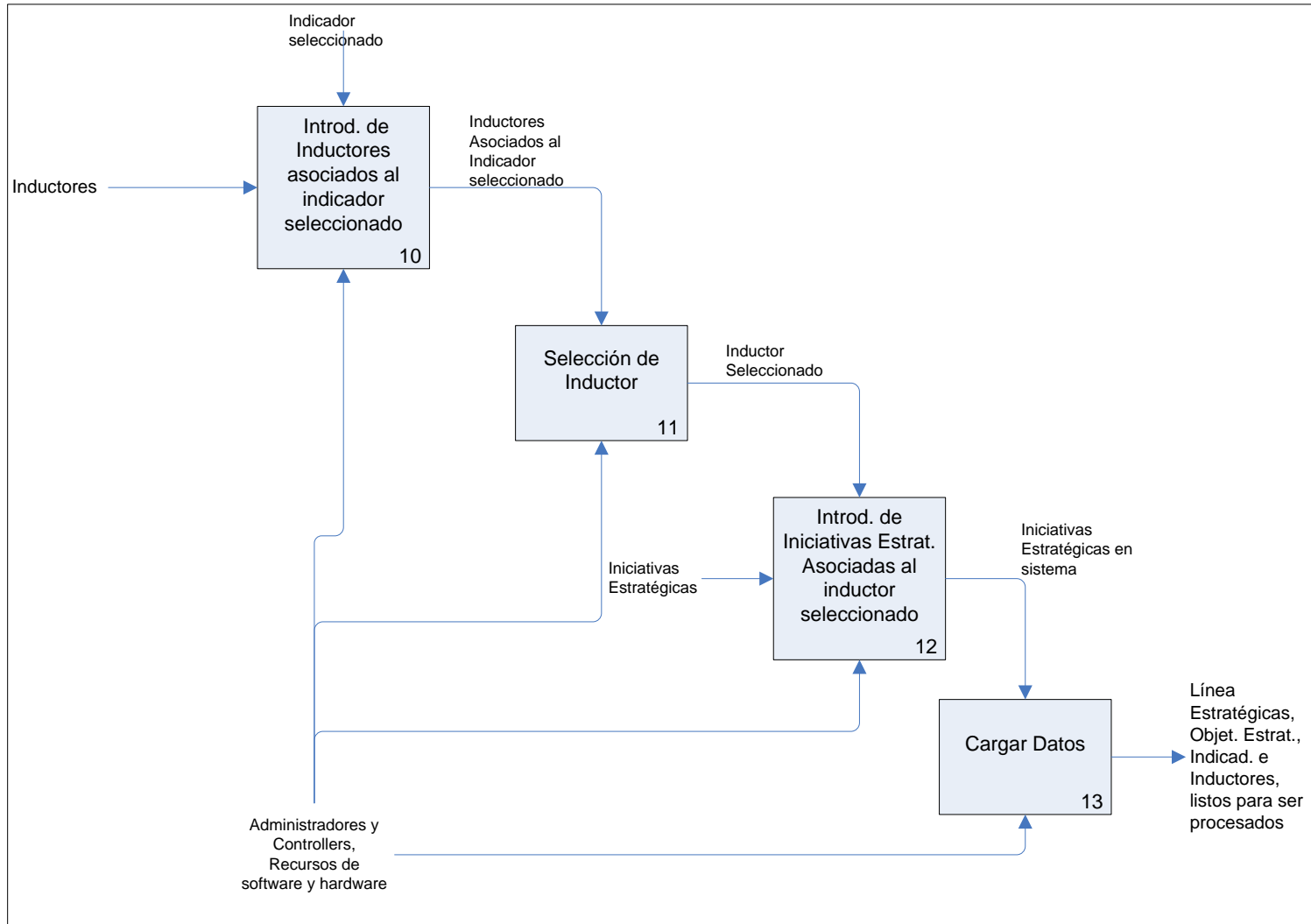




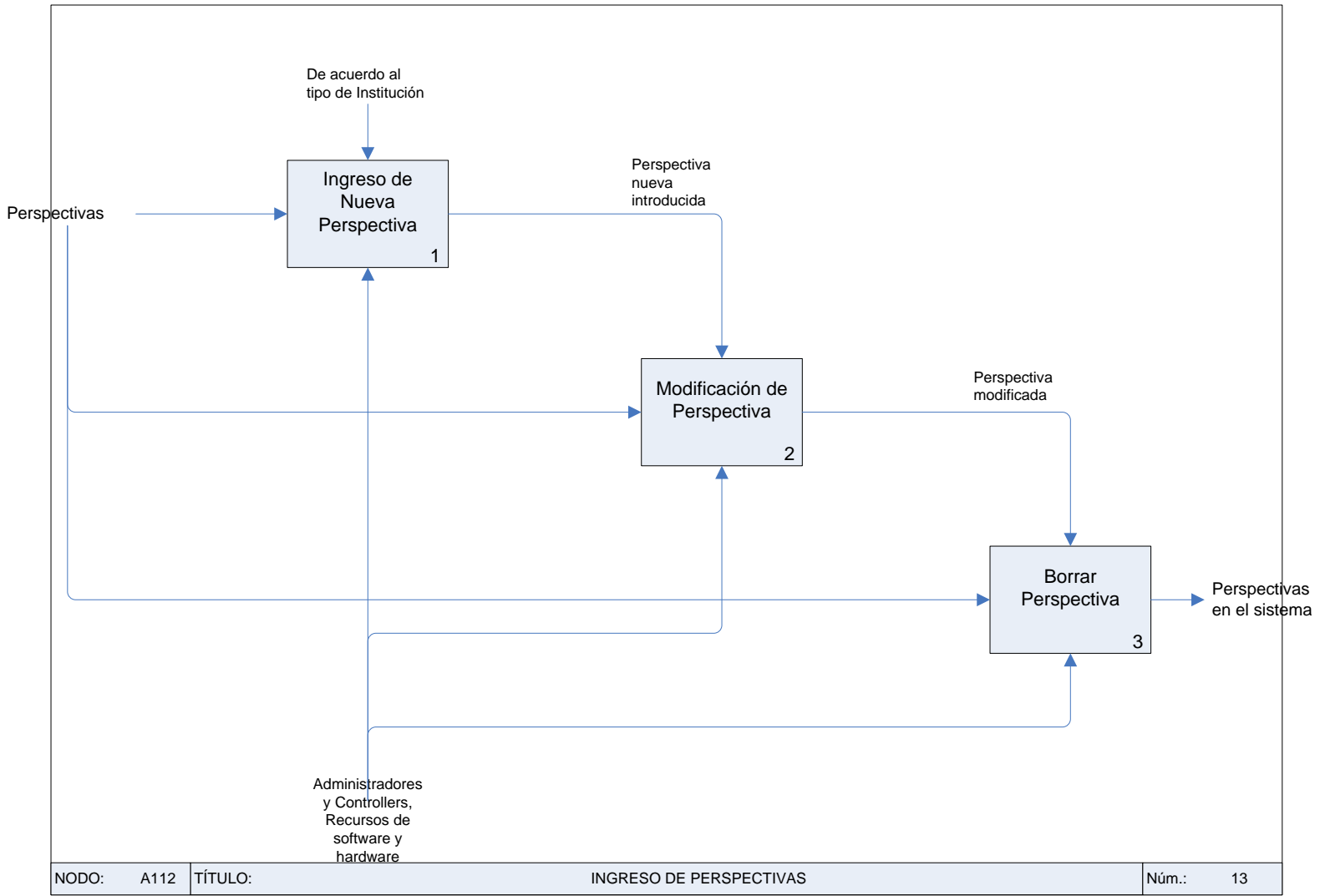


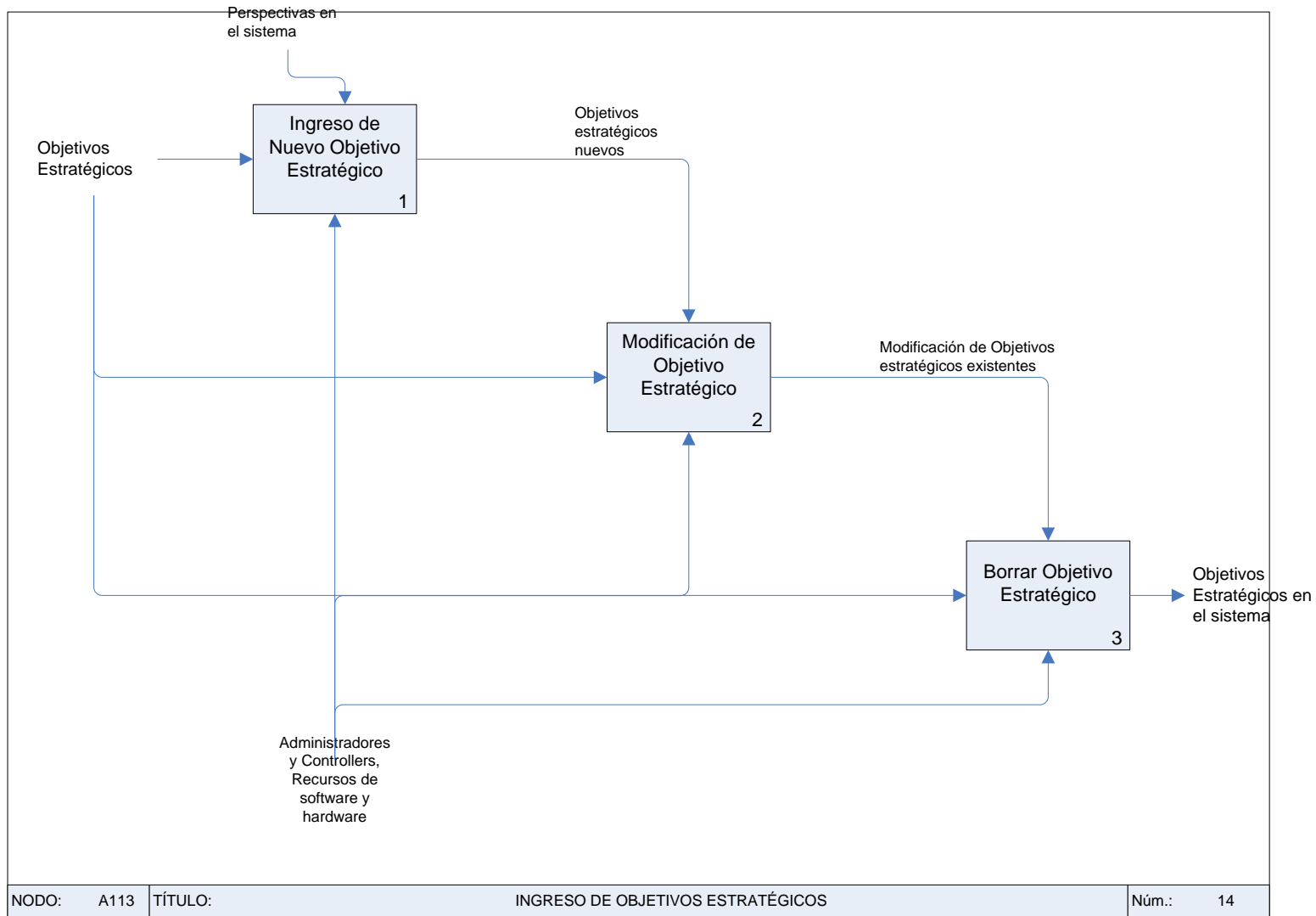


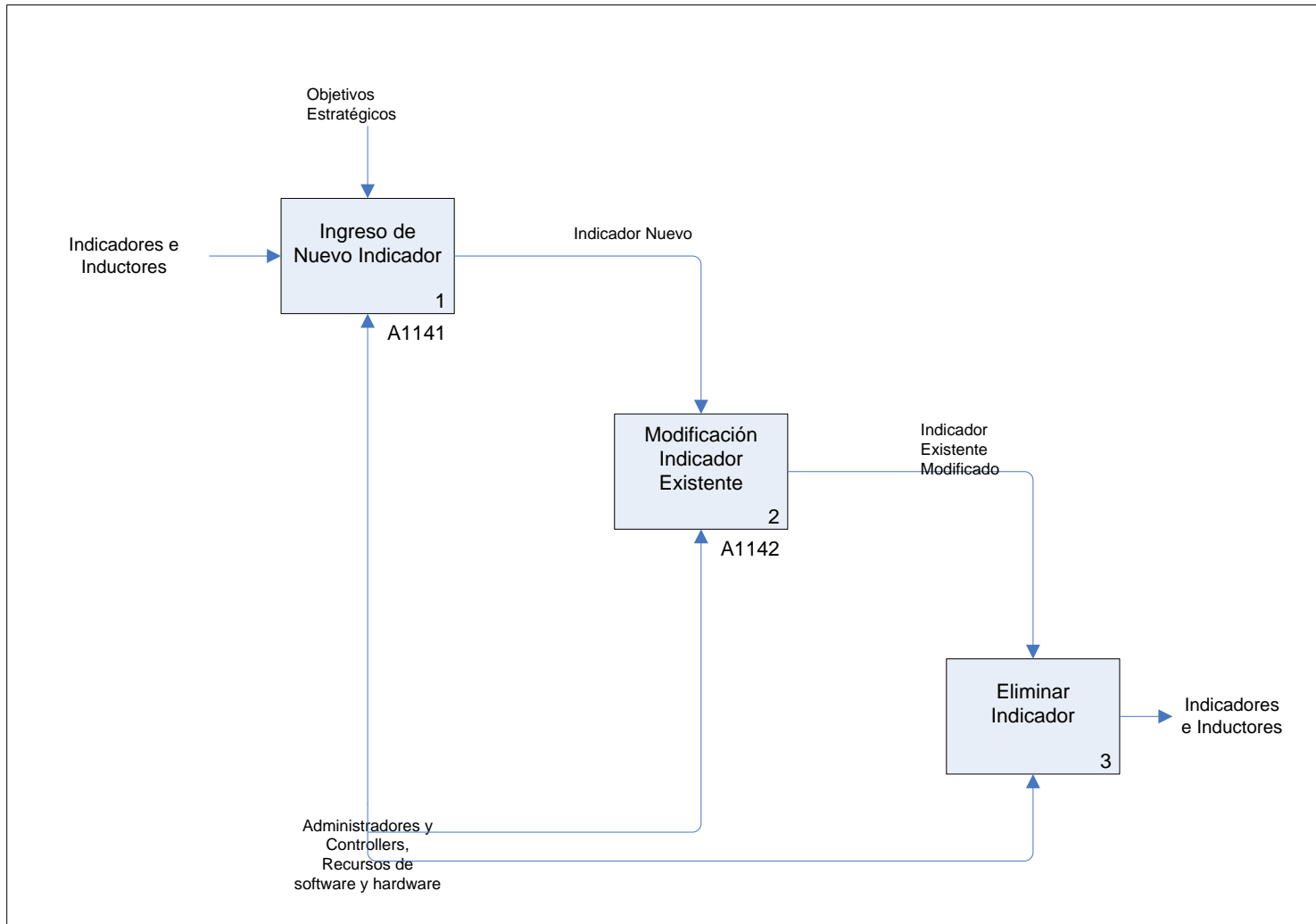




NODO: A1112(c)	TÍTULO: MODIFICACIÓN DE LINEA ESTRATÉGICA	Núm.: 11
----------------	-------------------------------------------	----------

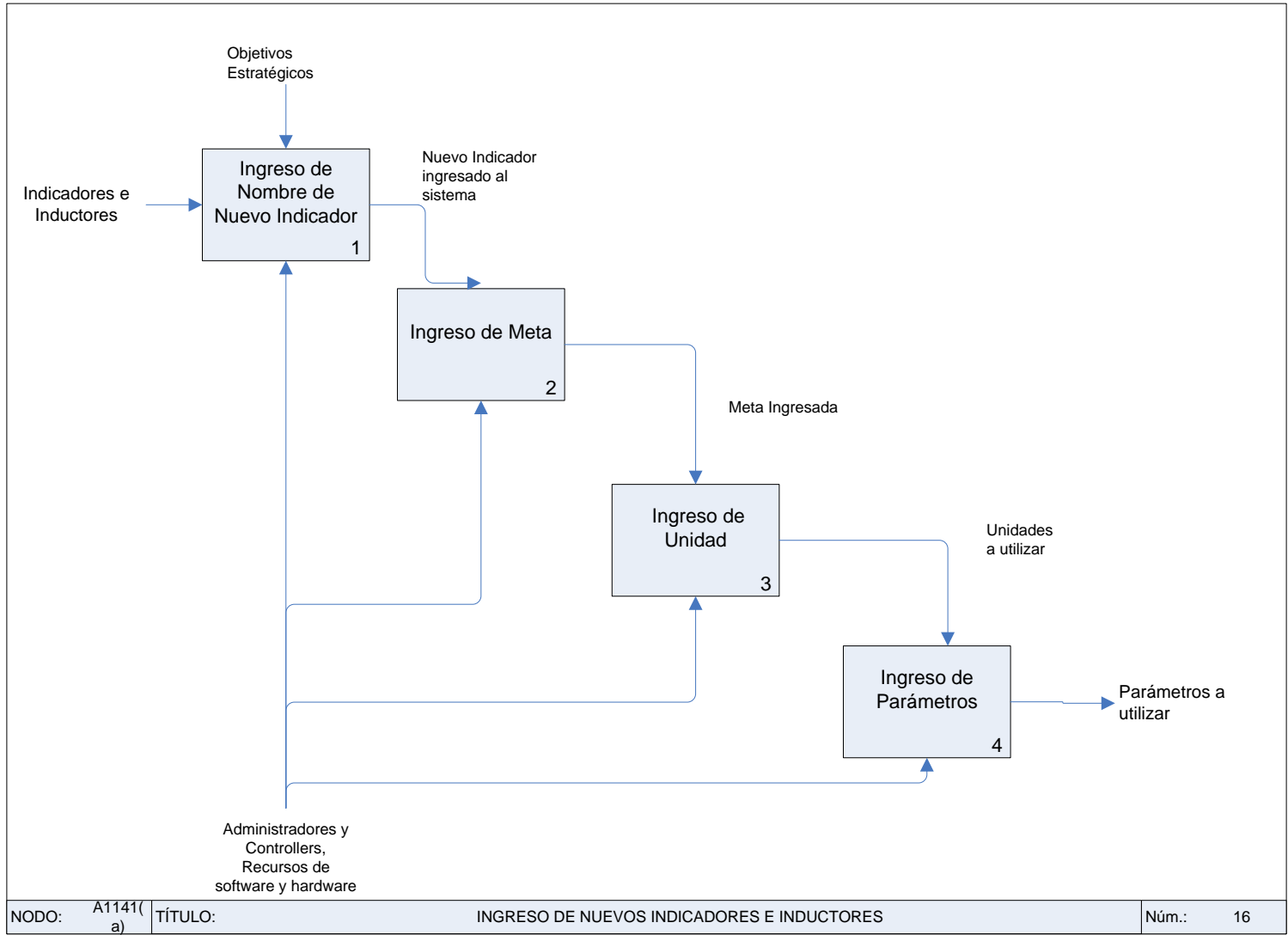


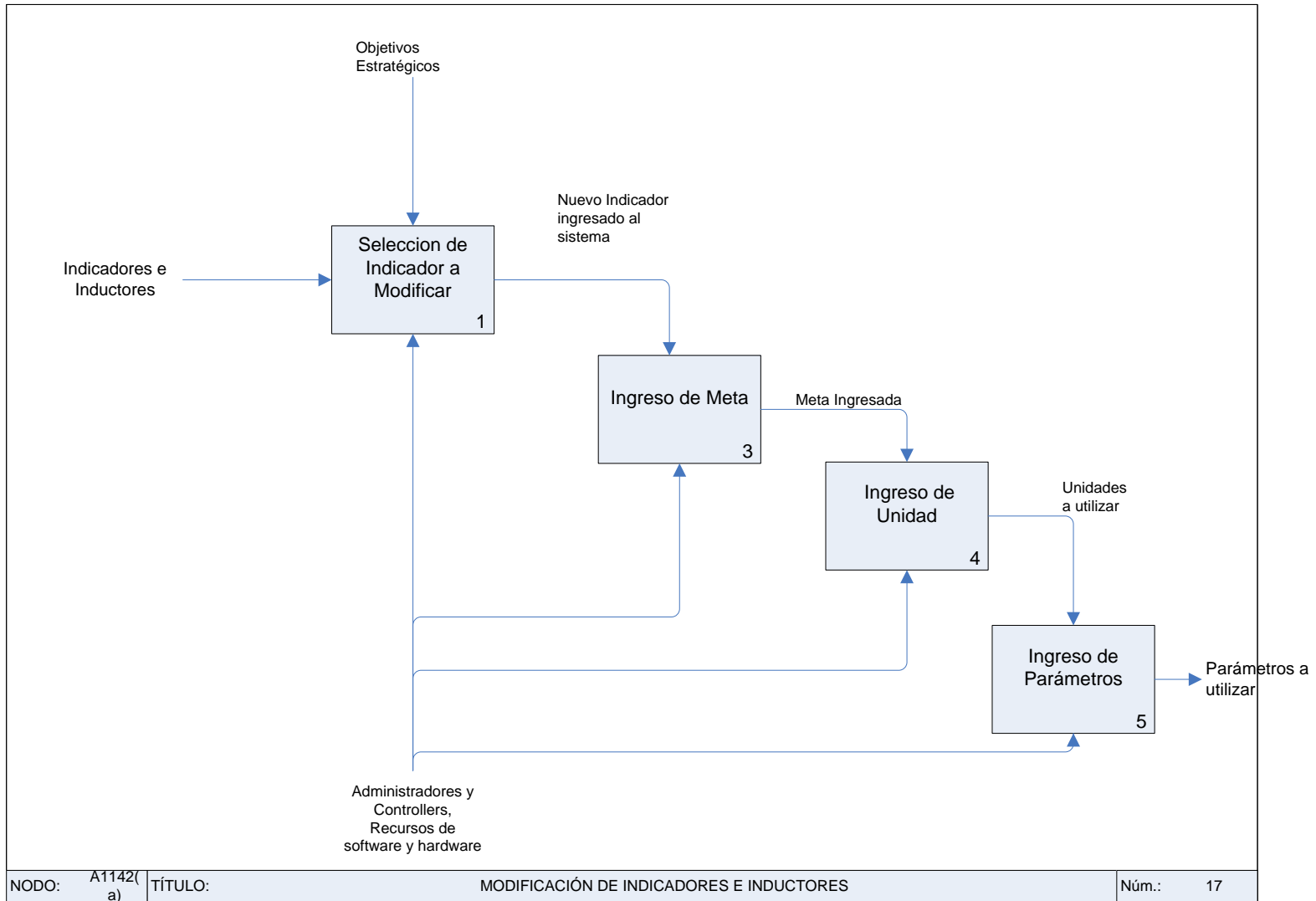


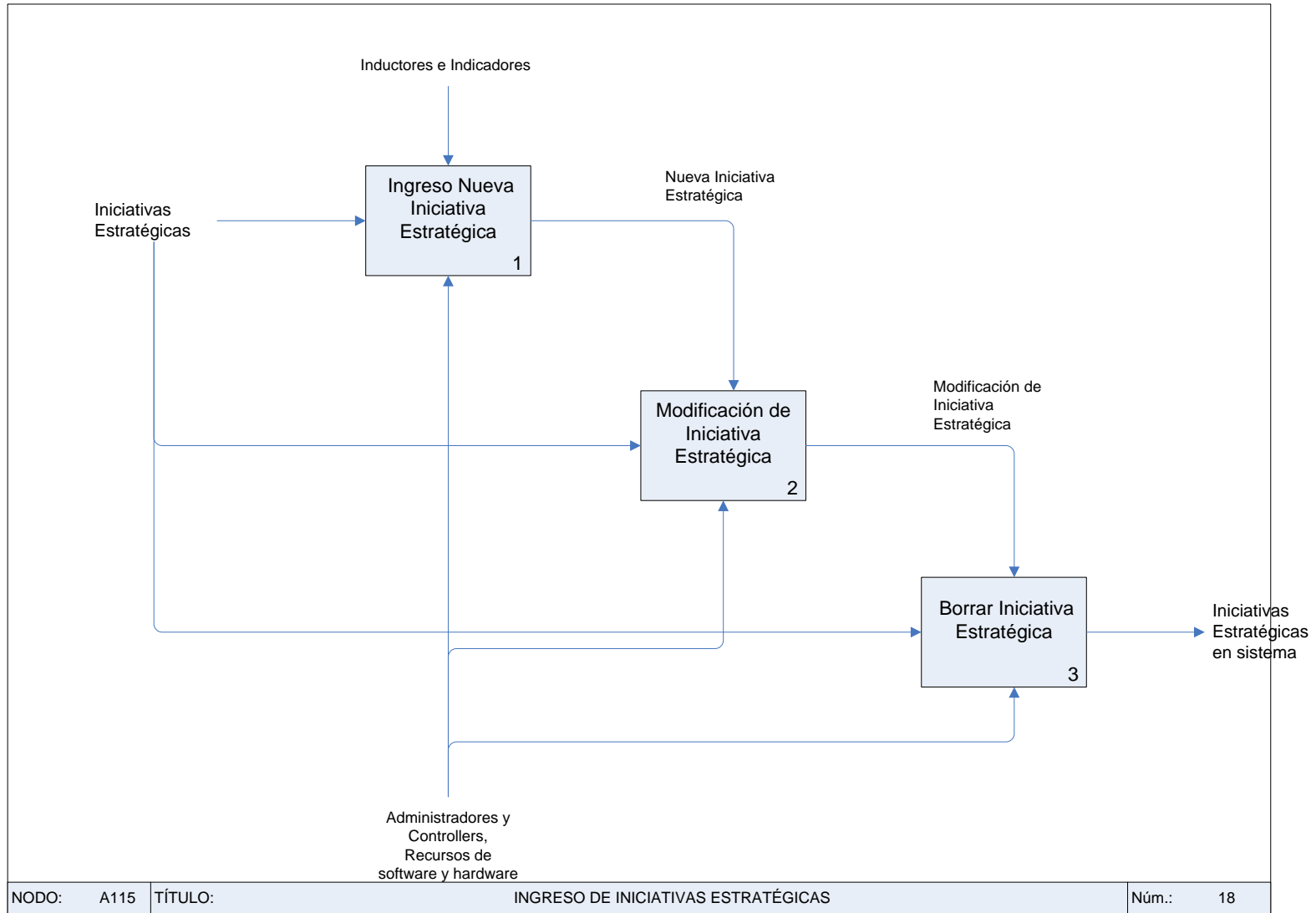


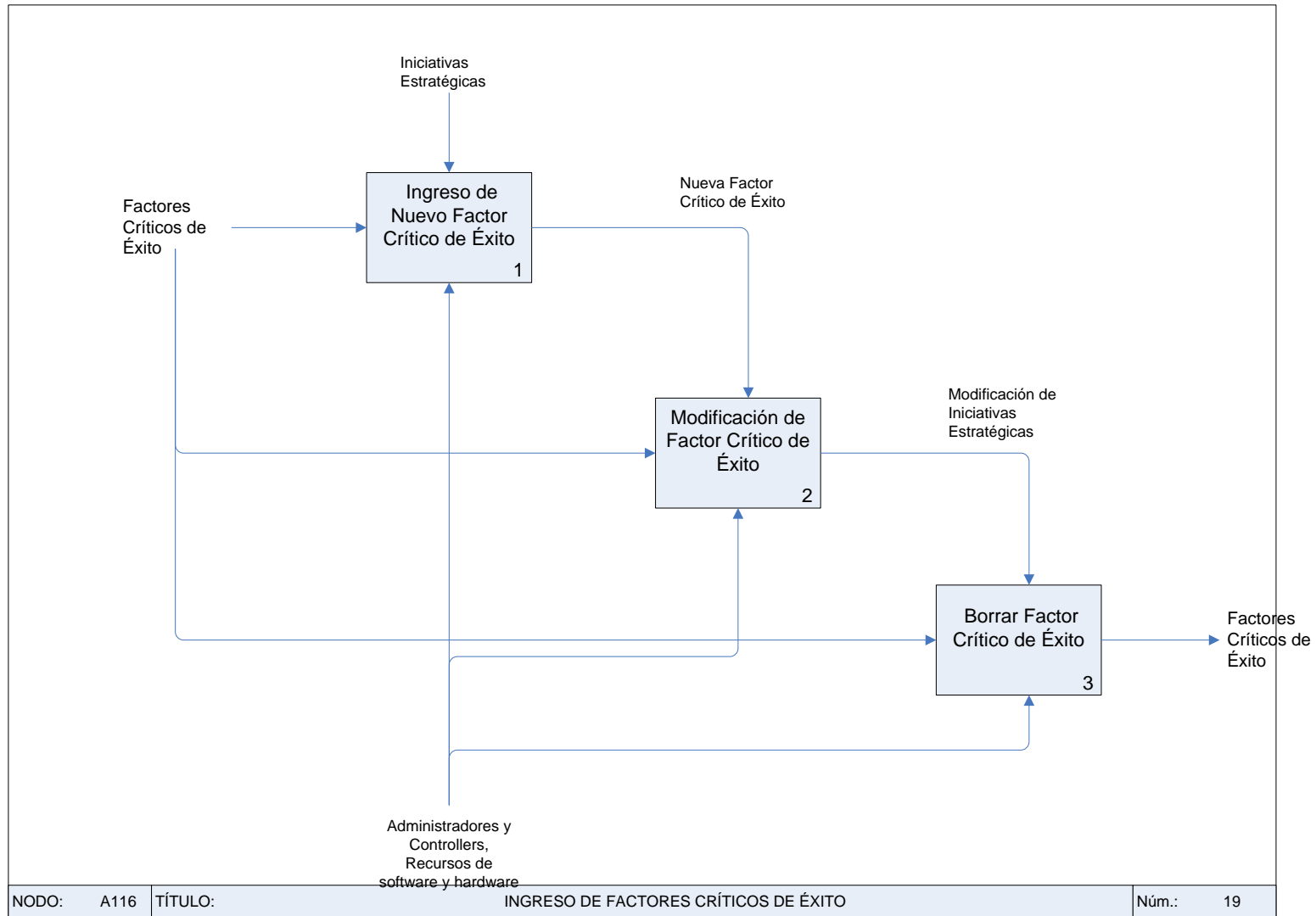
NODO: A114	TÍTULO: INGRESO DE INDICADORES E INDUCTORES	Núm.: 15
------------	---------------------------------------------	----------











## ANEXO No. 6: Evaluación de los requerimientos de Software y Hardware para el SI

Como primicia inicial para el diseño de los sistemas se evaluarán las siguientes alternativas de Software

- **Microsoft Excel 2007**
- **Microsoft Access 2007**
- **Microsoft Visual FoxPro 9**

Para el caso de Microsoft Excel 2007 y Access 2007 se necesita los siguientes requerimientos de hardware y software:

COMPONENTE	REQUISITO
Equipo y procesador	Procesador de 500 megahercios (MHz) o superior <sup>1</sup>
Memoria	256 megabytes (MB) de RAM como mínimo <sup>1, 2</sup>
Disco duro	2 gigabytes (GB); una parte de este espacio se liberará después de la instalación si se elimina el paquete de descarga original del disco duro.
Unidad	Unidad de CD-ROM o DVD
Pantalla	Monitor con una resolución de 1024x768 o superior
Sistema operativo	Sistema operativo Microsoft Windows XP con Service Pack (SP) 2, Windows Server 2003 con SP1 o posterior <sup>3</sup>
Adicional	Los requisitos y la funcionalidad reales del producto pueden variar en función del sistema operativo y la configuración del sistema.

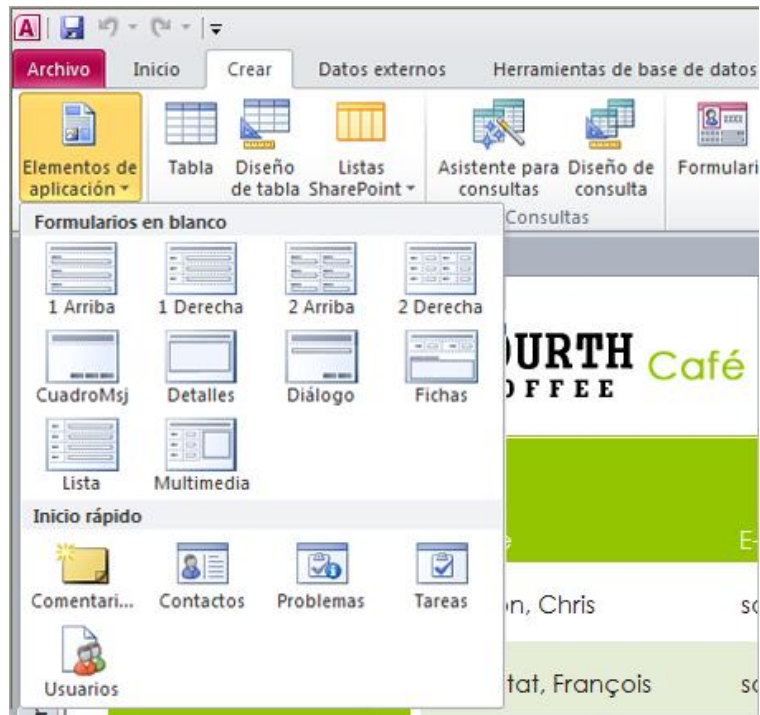
### 1. Microsoft Access 2007

Microsoft Access 2007 se basa en la simplicidad, con plantillas listas para que empiece a trabajar y herramientas eficaces para mantenerse al día a medida que los datos crecen.

Access 2007 otorga capacidades para aprovechar la información. Además, a través de bases de datos web recién agregadas, Access amplía la eficacia de los datos, facilitando el seguimiento, la creación de informes y el uso compartido con otras personas.

#### ***Compilación de bases de datos***

Las plantillas incluidas y los componentes reutilizables convierten a Access 2007 en una solución de base de datos simple y rápida.



### Creación de formularios e informes

Access 2007 brinda las herramientas innovadoras que esperarías de Microsoft Office para ayudar a crear fácilmente informes y formularios informativos y profesionales.

- El formato condicional admite barras de datos y además permite administrar las reglas de formato condicional desde una sola vista intuitiva.
- La adición de temas de Office en Access 2007 proporciona la capacidad de coordinar una gran cantidad de objetos de base de datos con solo un par de clics y hace que aplicar formato sea muy fácil.

Producto	Cantidad	Precio por unidad	Descuento	Total
Caja de sirope de almendra (5 unidades)	20	50 €	0,00%	1.000 €
Caja de sirope de canela con azúcar moreno (sin azúcar) (5 unidades)	4	50 €	0,00%	200 €
Caja de sirope de canela con azúcar moreno (5 unidades)	40	50 €	0,00%	2.000 €
Caja de sirope de caramelo (sin azúcar) (5 unidades)	195	50 €	3,00%	9.660 €
Caja de sirope de caramelo (5 unidades)	100	50 €	0,00%	5.000 \$
Caja de sirope de miel caramelizada (sin azúcar) (5 unidades)	50	50 €	0,00%	2.000 €
Caja de sirope de chocolate (sin azúcar) (5 unidades)	20	50 €	4,00%	960 €
Caja de sirope de menta (sin azúcar) (5 unidades)	150	50 €	0,00%	7.500 €
Caja de sirope de menta (5 unidades)	100	30 €	0,00%	3.000 €
Caja de sirope de chocolate (5 unidades)	200	50 €	0,00%	10.000 €
Caja de sirope de canela (5 unidades)	90	50 €	0,00%	4.500 €
Caja de sirope de chocolate negro (sin azúcar) (5 unidades)	20	50 €	0,00%	1.000 €

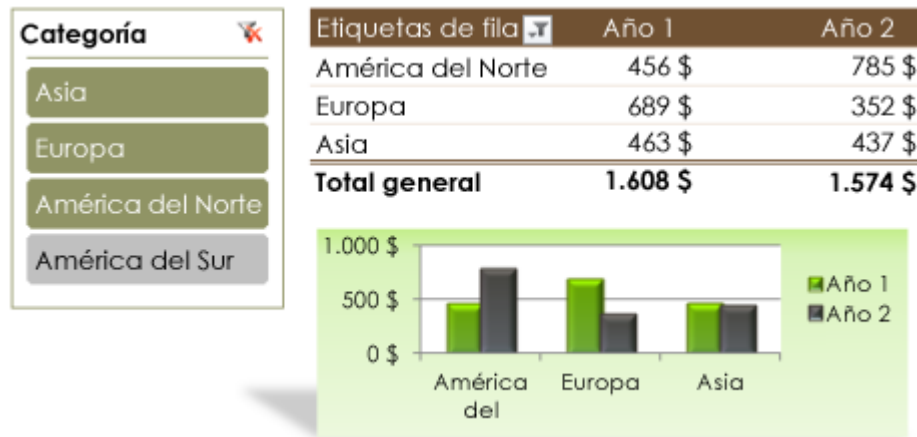
## 2. Microsoft Excel 2007

Microsoft Excel 2007 permite analizar, administrar y compartir información de más formas que nunca, lo que ayuda a tomar decisiones mejores y más inteligentes. Contiene herramientas de análisis y visualización que ayudan a realizar un seguimiento y resaltar importantes tendencias de datos. Tanto como si produce informes financieros o se administra gastos personales, Excel 2007 le brinda más eficiencia y flexibilidad para lograr sus objetivos.

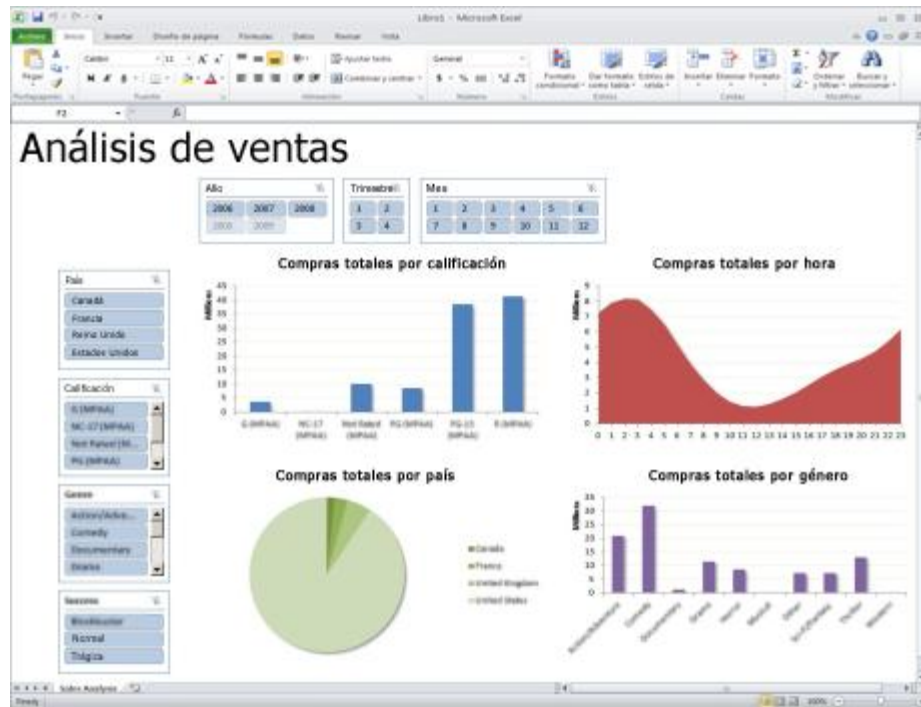
### ***Comparaciones de datos***

Excel 2007 ofrece nuevas características y herramientas eficaces para ayudar a descubrir patrones o tendencias que pueden llevar a decisiones más informadas y mejorar la capacidad de analizar grandes conjuntos de datos.

- Se obtiene un resumen visual de los datos mediante pequeños gráficos que caben dentro de una celda junto a los datos del texto con los nuevos minigráficos.
- Se filtra grandes cantidades de información de forma rápida e intuitiva con la nueva funcionalidad Segmentación de datos y mejore el análisis visual de tablas dinámicas y gráficos dinámicos.



- Se usa el nuevo Filtro de búsqueda para restringir rápidamente las opciones de filtro disponibles en las tablas y las vistas Tabla dinámica y Gráfico dinámico. Se encuentra exactamente lo que busca entre un millón o más elementos, al instante.
- PowerPivot para Excel 2007, un complemento gratuito, permite experimentar una manipulación rápida de grandes conjuntos de datos (generalmente en millones de filas) y una integración de datos simplificada. Además, podrá compartir sus análisis sin esfuerzos a través de SharePoint Server 2007.



- Se Trabaja con cantidades masivas de información (más de 2 gigabytes) y saque el máximo partido a las inversiones en hardware nuevas y existentes usando la versión de 64 bits de Office 2007.

### 3. Microsoft Visual Fox Pro 9.0

COMPONENTE	REQUISITO
Equipo y procesador	procesador Pentium-class
Memoria	128 MB (se recomienda superior)
Disco duro	165 MB de espacio disponible en el disco rígido para una instalación típica; 20 MB de espacio disponible en el disco rígido para cumplir con los Pre-requisitos de Microsoft Visual FoxPro 9.0
Unidad	Unidad de CD-ROM o DVD
Pantalla	Super VGA 800 X 600 o monitor de resolución superior con 256 colores
Sistema operativo	Sistema operativo Microsoft Windows XP con Service Pack (SP) 2, Windows Server 2003 con SP1 o posterior3
Adicional	Mouse de Microsoft Mouse o compatible

#### ***Entre sus características se tienen:***

- Capacidades poderosas y muy veloces para el manejo de datos nativos y remotos.
- Flexibilidad para crear todo tipo de soluciones de bases de datos.
- Lenguaje de programación Orientado a objetos.



- Utilización de sentencias SQL en forma nativa.
- Poderoso manejo de vistas y cursores y control completo de estructuras relacionales.
- Su propio gestor de base de datos incorporado. Sin embargo, también puede conectarse con servidores de base de datos, tales como Oracle, Microsoft SQL Server o MySQL.
- Cuenta con un motor de generación de informes renovado y muy flexible para soluciones más robustas.
- Desde la versión 9.0, amplio soporte de XML, tanto como fuente de datos (por ej., servicios Web basados en XML) como por generar reports en formato XLM.
- Desde la versión 7.0, soporte de la tecnología IntelliSense de Microsoft

El 100% del trabajo en Visual FoxPro , sobre tablas y bases de FoxPro , puede enlazarse con los servidores en Oracle y MS SQL

### ***Ventajas***

- **Administración de Datos e Interoperabilidad** (Cree soluciones .NET, compatibles con XML jerárquico. Intercambia datos con SQL a través del lenguaje SQL)
- **Herramientas de Productividad Extendibles para el Programador** (Mejore sus interfaces de usuarios con formularios y un soporte de imágenes mejorado, personalice ventanas)
- **Flexibilidad para Construir Todo Tipo de Soluciones de Base de Datos** (Construya y despliegue aplicaciones individuales y remotas para PC`s que operan en windows. Cree y acceda a componentes .COM y a servicios Web basados en XML y compatibles con microsoft .NET
- **Reporte de Funciones de Sistema** (Control preciso de reportes y formateo de datos)
- **Fácil de Actualizar** (Actualización sencilla, VFP 8.0 es 100% compatible con VFP 9.0).

### ***Resumen de Alternativas***

Para la evaluación de las alternativas de plataformas en las que se podrían realizar el Sistema de Información tenemos los siguientes criterios:

- Requerimientos de Instalación: Se refiere a los rubros de instalación del software como costos que se invertirán en la obtención del software y su uso, y en su administración.
- Requerimientos de Capacitación: Se refiere a los rubros de capacitación de personal, tiempo de inversión requerido, costos, habilidad para aprender, etc.
- Requisitos de Hardware: Se refiere a los elementos de hardware que es necesario obtener para poder usar de forma óptima la plataforma
- Requerimientos para uso WEB: debido a que la herramienta se requiere un flujo de información entre la FIA y las unidades Administrativas y Académicas, es requerido verificar los requerimientos que necesita para un correcto uso de la plataforma.

Tabla 62. Detalle de los criterios de evaluación

Muy alto	requiere de esfuerzos grandes de parte del personal y de los directivos y se requiere de mucho tiempo y elevados costos en capacitaciones y métodos de aprendizaje debido a la dificultad y complejidad del manejo y mantenimiento de la plataforma, así como de personal especializado para impartir los seminarios
Alto	Requiere de esfuerzos grandes de parte del personal y de los directivos, se requiere de mucho tiempo y medianos costos invertidos en capacitaciones y métodos de aprendizaje
Medio	Requiere de esfuerzos grandes de parte del personal y de los directivos, poco tiempo y de medianos costos invertidos en capacitaciones y métodos de aprendizaje.

Tabla de puntuación

Descripción	Puntuación
Muy Altos	1
Altos	2
Medios	3
Bajos	4
Muy Bajos	5

	Microsoft Excel 2007	Microsoft Access 2007	Microsoft Visual FoxPro 9.0
Requerimientos de Instalación	5	4	4
Requerimientos de Capacitación	5	3	2
Requisitos de Hardware	5	3	3
Requerimientos para uso WEB	5	2	2
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>11</b>

*Para lo cual se estará utilizando Microsoft Excel, debido a su fácil instalación, su fácil uso y su facilidad de aprendizaje, así como de los bajos requerimientos de uso en la web que se puede necesitar.*

**ANEXO No. 7: MANUAL DEL SISTEMA DE INFORMACION PARA EL CMI**  
**MANUAL TÉCNICO**

**Formulario para los Planes de Trabajo (FPT - FIA)**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS INFORMATICOS  
 PLANIFICACION ESTRATEGICA 20XX-20XX

1 periodo de trabajo

### PLAN DE TRABAJO PARA EL DEPARTAMENTO

2 Departamento

3 Responsable

4 Cod Obj Jef	5 Objetivo especifico de la unidad	6 Meta programada	7 % Cumplimiento	8 Desviacion	9 trimestre 1				trimestre 2				trimestre 2			
					Meta	Valor Real	Desviacion abs	Desviacion %	Meta	Valor Real	Desviacion abs	Desviacion %	Meta	Valor Real	Desviacion abs	Desviacion %



Este formato corresponde a un nivel de Departamento, de los cuales puede contar cada una de las Unidades Académicas y Administrativas. Quienes son responsables de velar por el cumplimiento de los Objetivos de Nivel 1.1.1.1.1. o Objetivos específicos de la Unidad (OEU)

El libro de Excel cuenta con las siguientes hojas

- Consolidad de Plan de Trabajo
- Detalle de Objetivos N (las hojas de los objetivos dependerá del número de objetivos asignados al departamento)
- Referencias

### 1. Hoja - Consolidad del Plan de Trabajo

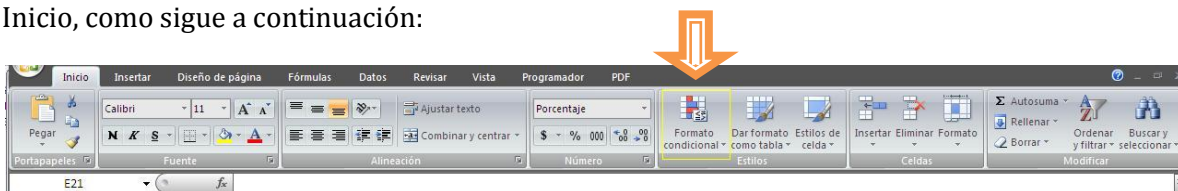
Esta hoja consta con la siguiente información:

1. **Periodo de Trabajo:** Describe la fecha en el cual se desarrollará el plan de trabajo del formato
2. **Departamento:** Unidad al cual le tocara ejecutar el Plan de Trabajo
3. **Responsable:** Persona o personas encargadas de velar por el cumplimiento del PT
4. **Cod Obj Esp:** Se refiere al código del objetivo específico de la Unidad.
5. **Objetivo específico de la Unidad:** Descripción del OEU
6. **Meta Programada:** Meta que se han programado los Directores/Jefes de las Unidades, las cuales desean alcanzar.
7. **% Cumplimiento:** Porcentaje de avance de los OUE, de acuerdo a cada departamento.

Para la verificación visual del cumplimiento de los indicadores, se tienen la siguiente nomenclatura en colores

- a. Rojo: Cumplimiento entre 0% y 60%
- b. Anaranjado: cumplimiento mayor a 60% y menor o igual a 75%
- c. Verde: Cumplimiento mayor a 75%

En las hojas de Excel, estos parámetros se pueden aplicar a través del “Formato Condicional” (Ficha Inicio, como sigue a continuación:

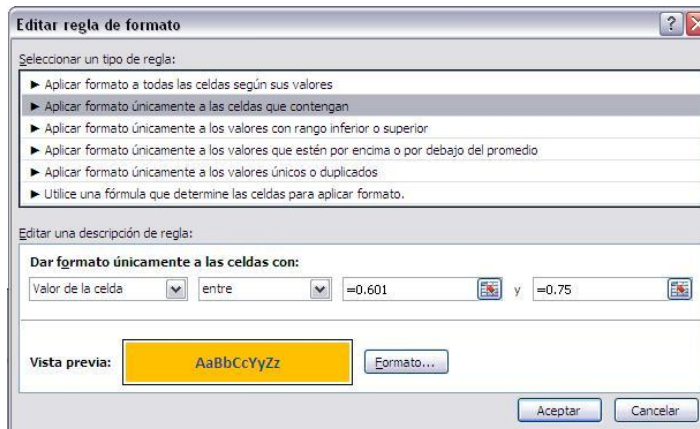


De acuerdo a la regla a la cual se le desea dar mantenimiento, se selecciona la regla y se da Clic en el Boton "Editar regla..."

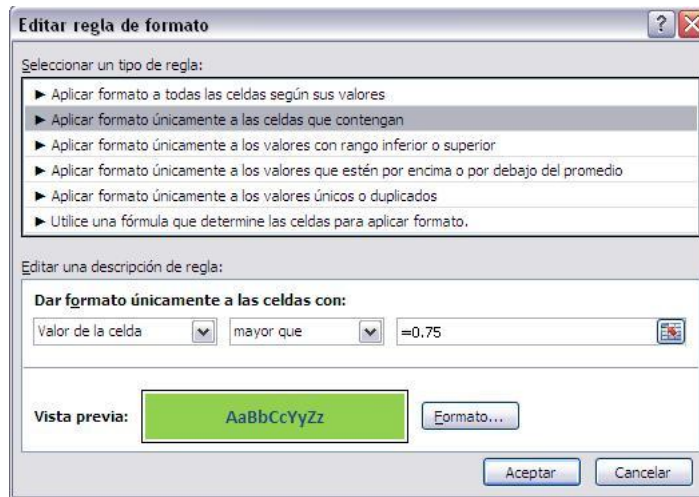
Para el rango de 0% a 60%



Para el rango de 60% al 75%



Para el rango mayor a 75% hasta el 100%



8. **Desviación:** Variación existente entre el porcentaje de cumplimiento y la meta programada en el periodo.

9. **Trimestre:**

- Meta: Es la meta que se desea alcanzar en el trimestre
- Valor Real: Valor del avance del objetivo al final del trimestre
- Desviación abs: Desviación absoluta del OEU respecto a las meta del trimestre
- Desviación %: Desviación porcentual del OEU respecto a la meta del trimestre

## 2. Hoja - Detalle de Objetivo N

Este formato consta de la siguiente información:

1. **Periodo de trabajo:** Describe la fecha en el cual se desarrollará el plan de trabajo del formato
2. **Código del Objetivo:** Se refiere al código del Objetivo Específico de la Unidad, los cuales deberán de cumplir los departamentos
3. **Objetivo Específico:** Es la descripción del Objetivo Específico de la Unidad,
4. **Departamento:** Se detalla el departamento al cual se le ha asignado el objetivo Especifico de la Unidad.
5. **Responsable:** Persona que deberá de velar por el cumplimiento de dicho OEU
6. **Resumen del avance de planes:**
  - a. Meta del objetivo:  
Dependiendo del nivel se puede tener acceso para la modificación de la meta, pues ya es asignada por el jefe del Departamento, de acuerdo con al consentimiento del Director de la Unidad Administrativa o Académica
  - b. Avance del objetivo







=SUMA(Y25:Y201)

Sabiendo que la FILA 25 es donde se encuentra la primera actividad, y puede sumar hasta un total de 176 actividades.

Objetivos específico				
Departamento				
Responsable				
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Meta del objetivo				
Avance del objetivo	=SUMA(Y24:Y201)	=SUMA(Z24:Z201)	=SUMA(AA24:AA201)	=SUMA(AB24:AB201)
Desviación				

	Ponderación	Fecha Inicio	Fecha fin	Mes 1	Mes 7	Mes 8
	=SUMA(D24:D1048576)			Valor Real	Valor Real	Valor Real

c. Desviación

- 7. **No Actividad:** Número de la actividad a desarrollar.
- 8. **Actividad:** Descripción de la actividad que se desarrollará, para el cumplimiento del OEU
- 9. **Ponderación:** Peso porcentual que se le asigna a las actividades para poder medir el cumplimiento del objetivo
- 10. **Fecha de Inicio:** Inicio de la actividad
- 11. **Fecha de fin:** Fin de la actividad
- 12. **Mes n/Valor real:** Valor de cumplimiento de la actividad.
- 13. **Total Tn:** Valor acumulado de cumplimiento de las actividades

Esta celda, de acuerdo al trimestre en el que se está trabajando, mostrará el dato del avance de la actividad, por medio de la siguiente fórmula:

J24                     =SI(I24=0,SI(H24=0,G24,H24),I24)

Lo que asegura que solamente se muestre el dato del avance real, es importante identificar que el avance no se da por mes separado, sino más bien un acumulada de mes a mes.

- 14. **Acumulado:** De igual forma, este campo muestra el dato acumulado total de la actividad. No de forma trimestral sino más bien de forma total.

Este dato se muestra a través de la formula siguiente:

W24                     =SI(V24=0,SI(R24=0,SI(N24=0,J24,N24),R24),V24)

## Formulario para la Planeación Operativa (FPO – FIA)

Este corresponde al nivel dos o Nivel de Unidad, esta unidad puede ser una Unidad Académica (Escuela de Ingeniería Industrial, Ciencias Básicas, Escuela de Ingeniería en Sistemas Informáticos, etc.) o una Unidad Administrativa (Unidad de Planificación, Unidad de Investigación, etc.). Quienes son responsables de velar por el cumplimiento de los Objetivos de Nivel 1.1.1.1 o los Objetivos Generales para las Unidades (OGU).

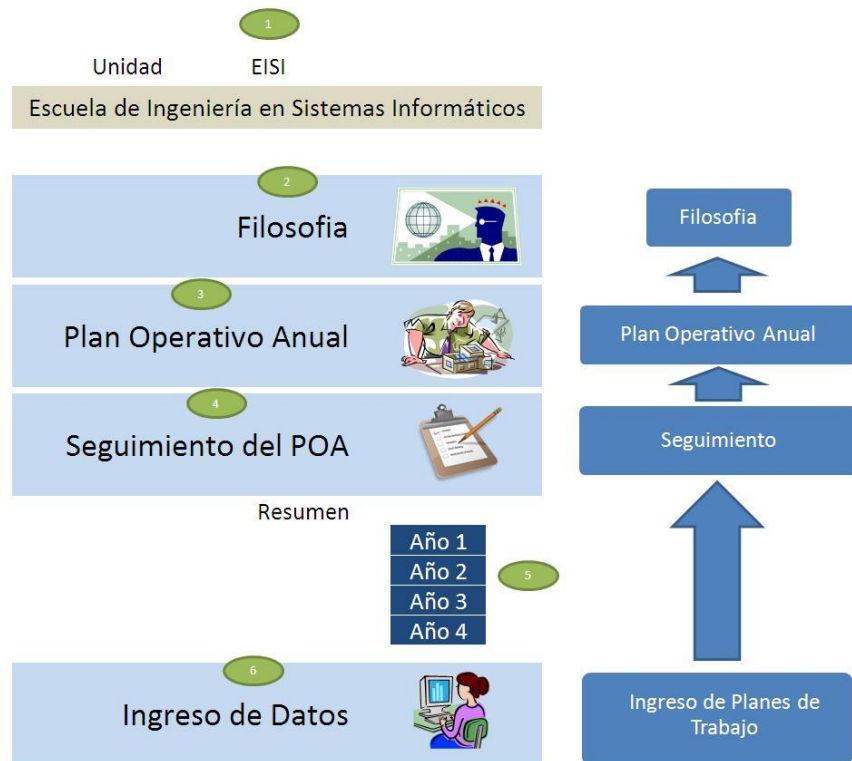
Estructura del libro de Excel

### 3. Hoja - Introducción



## PLANEACION ESTRATEGIA PARA LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Formulario para el Plan Operativo de Unidades



El ingreso de datos se realiza de acuerdo al Año en gestión

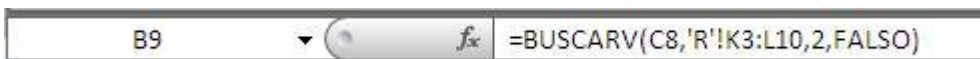
Para el funcionamiento de esta hoja tienen los siguientes elementos:

### 1. Unidad:

En el detalle de la Unidad se ingresan las iniciales:

EA	Escuela de Arquitectura
EIC	Escuela de Ingeniería Civil
EIE	Escuela de Ingeniería Eléctrica
EII	Escuela de Ingeniería Industrial
EIM	Escuela de Ingeniería Mecánica
EIQ	Escuela de Ingeniería Química
EISI	Escuela de Ingeniería en Sistemas Informáticos
UCB	Unidad de Ciencias Básicas

Pues el Formato del Plan Operativo se utiliza para una unidad, y cada Unidad deberá tener un formato para su trabajo. Al ingresar las iniciales de la Unidad, este inmediatamente buscara el detalle de esa unidad, para poder proporcionar el nombre, por medio de la siguiente fórmula:

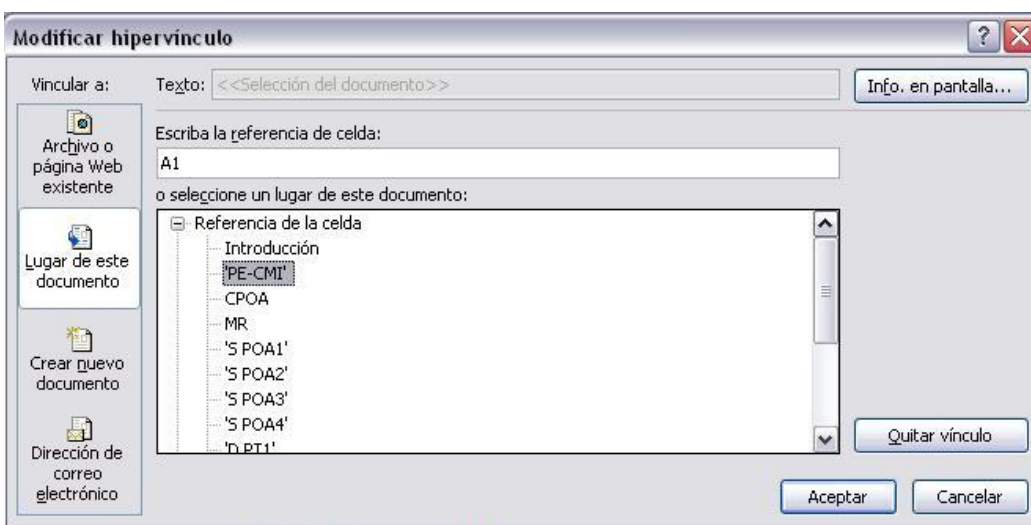


La formula busca una referencia en la Hoja llamada “R” que solamente se utiliza con referencia para búsquedas de este tipo, donde solo se ingresa un dato y el busca la coincidencia exacta.

### 2. Filosofía

Esta sección sirve para poder ingresar directamente a la Filosofía de la FIA, por medio de un hipervínculo, dando clic sobre la imagen a la derecha del titulo “FILOSOFIA”, esto funciona de la siguiente manera:

Se da clic derecho sobre la imagen, y luego se busca la opción “Modificar hipervínculo”,



En la ventana que aparece se da la referencia del lugar donde se desea ubicar cuando se da clic sobre la imagen.

### 3. Plan Operativo Anual

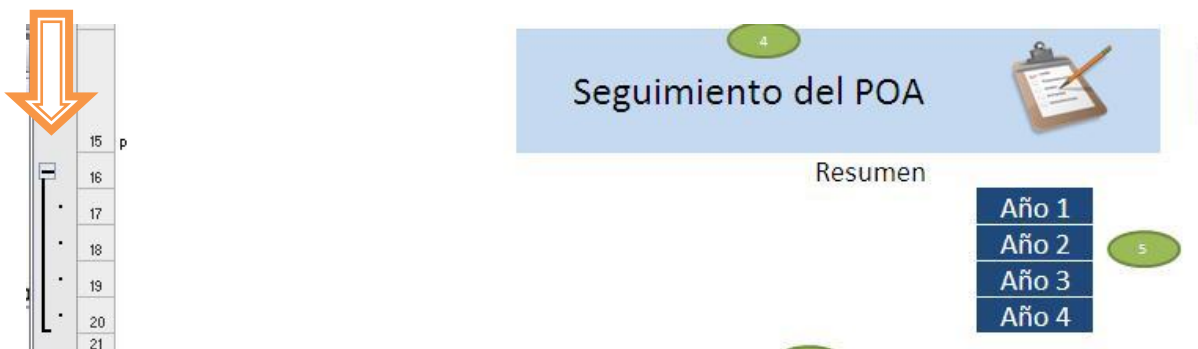
De igual forma esta opción nos envía a la Hoja – Detalle de Plan Operativo, dando clic sobre la imagen de la derecha. El hipervínculo funciona de la siguiente manera:



Donde se da referencia a la hoja que se desea ubicar.

### 4. Seguimiento del POA

En el título no hay mayor interacción sin embargo, en la parte izquierda aparece lo siguiente:



En la parte izquierda aparece el símbolo de agrupación, el cual pueden extenderse o encogerse al dar clic sobre el signo menos, lo cual oculta o muestra el menú de Años.

La agrupación se puede activar o desactivar en la opción “Agrupar” o “Desagrupar” en la ficha “Datos”



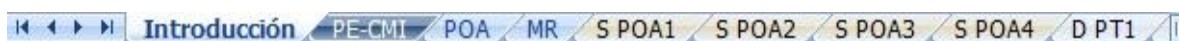
Luego aparece lo siguiente:



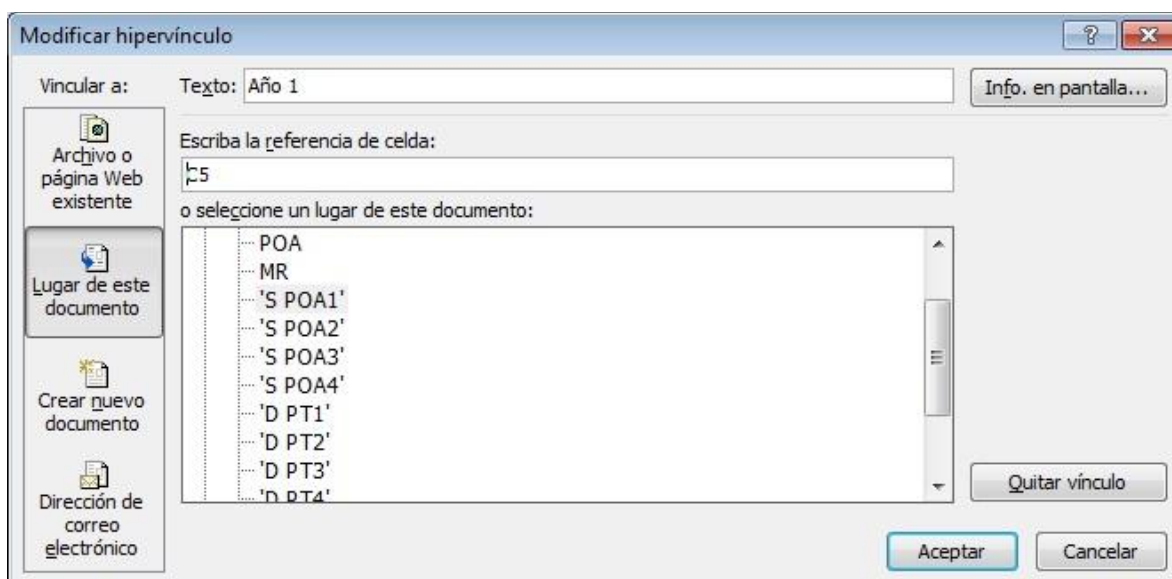
Y se puede verificar si se desea agrupar o desagrupar.

### 5. Años

En esta sección hay 4 vínculos los cuales direccionan a las hojas donde se encuentran los seguimientos de los planes anuales (S POA).



Estos se direccionan creando un hipervínculo desde la celda del Año, hasta la hoja, de acuerdo a la siguiente ventana:



En el ejemplo se muestra que la celda está haciendo referencia a la celda "C5" de la hoja "S POA1".

#### 4. Hoja - PE-CMI

Hoja en la cual se resume la Filosofía de la Institución (Misión, Visión y Valores), así como las Líneas Estratégicas establecidas y los Objetivos Estratégicos definidos para la Institución.

**MISIÓN**  
Formar profesionales competentes con capacidad técnica - científica, sensibilidad social y ambiental en las áreas de la ingeniería y arquitectura, que la sociedad salvadoreña necesita para su desarrollo mediante la enseñanza e investigación de alto nivel.

**VALORES**  
Pertinencia  
Disciplina  
Cooperación  
Responsabilidad  
Efectividad

**VISIÓN**  
Ser referentes a nivel internacional, reconocidos por la calidad en la formación de profesionales en las áreas de ingeniería y arquitectura, impulsando la investigación y llevando a la práctica el conocimiento para el desarrollo científico y tecnológico del país

**PERSPECTIVA DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL**

- FINANCIERA
- APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO
- PROCESOS INTERNOS
- ESTUDIANTES
- SOCIEDAD Y COMUNIDAD

Codigo	Línea Estratégica	Codigo	Estrategia	Codigo	Objetivo Estratégico	INICIATIVA ESTRATEGICA
		1.1	Innovación de la Formación académica de los estudiantes de la FIA/UES	1.1.1	Fortalecer el desarrollo de los estudiantes de la FIA/UES	Plan de mejora de las competencias del graduado y docentes de la FIA
				1.1.2	Incrementar intercambios tanto de docentes como alumnos con Universidades extranjeras	Plan de mejora de las competencias del graduado y docentes de la FIA
				1.1.3	Garantizar la calidad de conocimientos impartidos a los futuros profesionales	Programa de capacitación

Regresar a Introducción

Introducción PE-CMI POA MR S POA1 S POA2 S POA3 S POA4 D PT1 D PT2 D PT3 D PT4

Los elementos que se detallan en esta hoja son:

1. Flecha de retorno: sirve como elemento de retorno a la página “Introducción”. Esta cuenta con un hipervínculo que permite que al hacer clic sobre la flecha, el cursor regrese a dicha hoja.
2. Visión: es una imagen, la cual describe la visión propuesta para la FIA
3. Misión: es una Imagen la cual presenta la misión propuesta por la FIA para el periodo en gestión.
4. Valores: detalla los valores definidos por las altas a autoridades, es una imagen.
5. Perspectivas: Es una pequeña tabla con colores que diferencias a cada una de las perspectivas del CMI.
6. Detalle de relación de Objetivos Estratégicos

### **5. Hoja - POA**

Hoja donde se detallan los objetivos a los cuales la Unidad deberá de dar cumplimiento en el periodo de tiempo establecido, también se detallan las metas y avances anuales de cada plan Operativo



## 6. Hoja - Seguimiento POA1

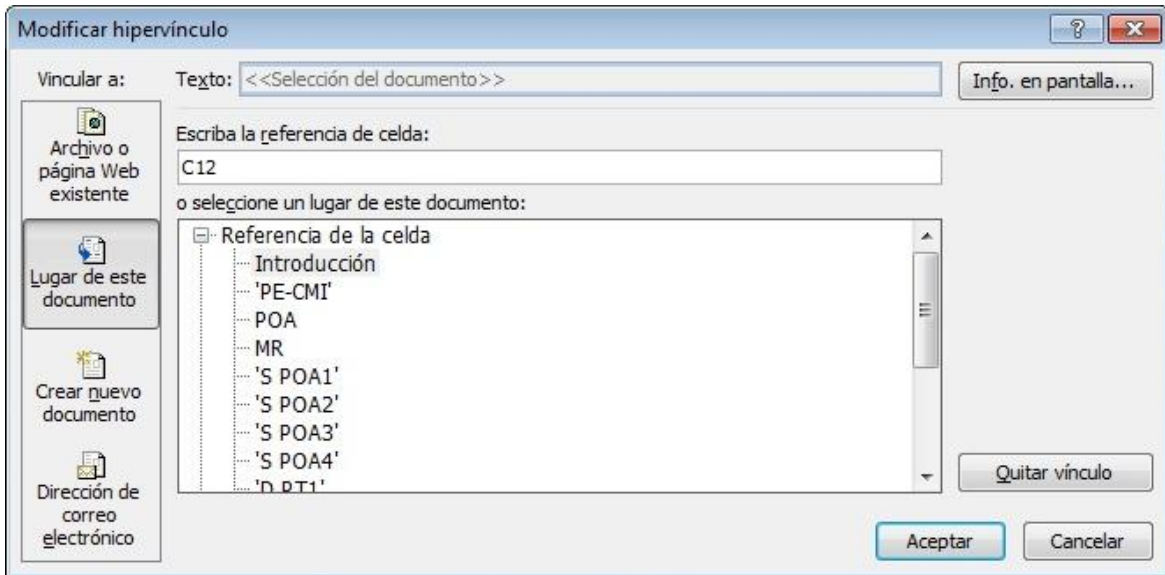
Esta Hoja cuenta con la siguiente información:

OGU	Objetivos Generales para Unidades	Periodo estimado de ejecución	Indicador Objetivo estrategico	% Cumplimiento	OEU	Objetivos Especifico para Unidades	% de peso respecto al OE	Departamento responsable	Indicador OEU
1.2.1.2	Solicitar donaciones para equipamiento de laboratorios, modernización del acervo bibliográfico,	2 años							
2.1.1.3	Constituir una asignación formal de los docentes en los proyectos de investigación que se propongan para la	1 año							

Departamento responsable	Indicador OEU	Linea Base	Meta Programada	Tipo de logro	Desempeño																		
					1er Trimestre				2do Trimestre				3er Trimestre				4to Trimestre				Total	Desviacion	
					Esperado	Real	desviacion abs	Desviacion %	Esperado	Real	desviacion abs	Desviacion %	Esperado	Real	desviacion abs	Desviacion %	Esperado	Real	desviacion abs	Desviacion %			

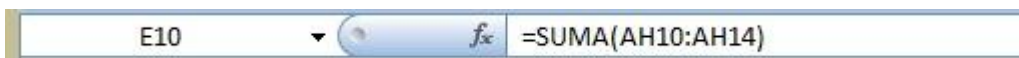


1. **Flecha de regreso:** Funciona como vínculo que permite regresar a la hoja “Introducción” dentro del Libro. El hipervínculo tiene la siguiente estructura:



2. **OGU:** Es el identificador único del Objetivo General de la Unidad.
3. **Objetivo General de la Unidad:** Descripción del Objetivo General de la Unidad.
4. **Periodo estimado de cumplimiento:** Detalla el periodo en el cual se planifica cumplir con el Objetivo General de la Unidad
5. **Indicador del OGU:** Valor con el cual se muestra el estado del OGU
6. **% de Cumplimiento:** Es el porcentaje de cumplimiento del Objetivo, de acuerdo a los avances que se han obtenido en los objetivos del siguiente nivel.

Esto cálculos se hacen de la siguiente manera, con la siguiente formular:



Está formula solamente se seleccionan los OEU en los que se ha desglosado cada OGU

Para los siguientes literales, es importante mencionar que la mayoría de los campos contienen una formular que permite buscar la descripción de acuerdo al detalle del OEU requerido. Esta información se encuentra en una tabla, previamente llenada, en la Hoja “MR”, la tabla a la cual hace referencia es la siguiente:

1	A	B	C	D	E	F	G
2	OGU	Descripción OGU	OEU	Descripción OEU	Indicador	Responsable	Peso con respecto al OGU
141				EISI			
142							
143	2.2.1.1	desarrollar actividades de responsabilidad social con la comunidad					
144							
145							
146							
147							
148	2.2.1.2	Integrar a los diversos sectores al desarrollo/participación de las diversas actividades de responsabilidad social					
149							
150							
151							
152							
153	2.2.2.1	Elaborar ofertas de pasantías y/o prácticas profesionales como un prospecto para la empresa privada					
154							
155							
156							

Los objetos se buscaran de acuerdo a la columna donde se desea buscar, o regresar el valor. Para ello, se muestra a continuación de las formular que se utilizar

7. **OEU:** Es el identificador único del Objetivo Específico para Unidades
8. **Objetivo Específico para Unidades:** Descripción del Objetivo Específico para Unidades
9. **Peso respecto al OGU:**

H10	=BUSCARV(F10,Tabla6[#[#Todo],[OEU]:[Peso con respcto al OGU]],5,FALSO)
-----	------------------------------------------------------------------------

**10. Departamento Responsable:**

G10	=BUSCARV(F10,Tabla6[#[#Todo],[OEU]:[Peso con respcto al OGU]],2,FALSO)
-----	------------------------------------------------------------------------

**11. Indicador OEU:** ecuación por medio del cual se medirán los avances del objetivo.

J10	=BUSCARV(F10,Tabla6[#[#Todo],[OEU]:[Peso con respcto al OGU]],3,FALSO)
-----	------------------------------------------------------------------------

**12. Línea Base:** Se refiere al valor inicial del indicador, del cual se partirá para realizar los avances y control del cumplimiento del mismo.

**13. Meta Programada:** Es la meta, al cual se desea llegar con el indicador propuesto.

**14. Tipo:** Es la tendencia que tendrá la meta. Puede ser de diversos tipos:

- R:** Reducción si la meta que se busca es disminuir el valor,
- I:** Incremento si la meta que se busca es incrementar el valor.
- F:** Fecha si el indicador constituye la ejecución de un proyecto y por ende el avance se medirá en función de porcentaje de avance en la ejecución de dicho proyecto.
- M:** Mantenimiento cuando se busca mantener el valor
- NM:** cuando el indicador aún no se puede medir para el trimestre en cuestión, se utilizarán estas siglas, indicando “No. Medible”.

**15. Desempeño:** Es la tabla donde de forma cuantitativa se medirá el avance trimestral del indicador de los OGU, en esta tabla se puede observar:

**Trimestre:** contiene un hipervínculo que permite acceder a la hoja “Datos1”, debido a que para cada año hay una hoja y un lugar en específico.

## 16. Datos de avance:

Dentro de este apartado se encuentran los siguientes elementos:

- Esperado: Es la meta que se desea alcanzar en el trimestre
- Real: Valor del avance del objetivo al final del trimestre

Hace referencia a la Hoja "D PT1"<sup>68</sup>, donde se encuentra el avance consolidado de todos los departamentos que están bajo esa Dirección, esta celda muestra el valor por medio de la siguientes formula:

P10       $=\text{BUSCARV}(F10,'D PT1'!\$B\$6:\$K\$51,10,\text{FALSO})$

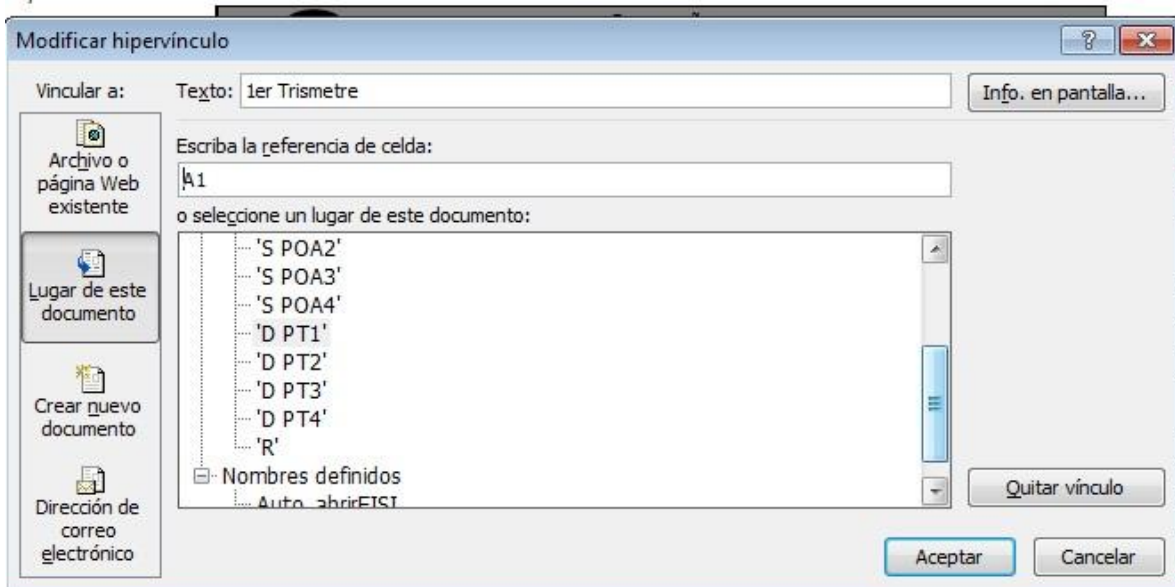
- Desviación absoluta: Desviación absoluta del OEU respecto a las meta del trimestre

Q10       $=+O10-P10$

- Desviación %. Desviación %: Desviación porcentual del OEU respecto a la meta del trimestre

R10       $=+P10/O10$

La estructura del hipervínculo es como sigue:



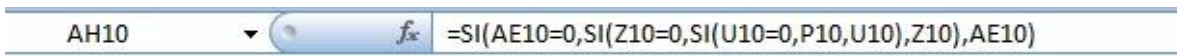
## 17. Resultado total:

En estos campos tenemos los siguientes campos:

### Total

Resume el total de los avances trimestrales, asegurando que el valor real del avance total sea el que se muestre

<sup>68</sup>Para mayo explicación, Ver Hoja D PT1



### Desviación

### Acumulado

Multiplica el valor de la ponderación del OUE con el valor real para obtener un dato del avance acumulado.

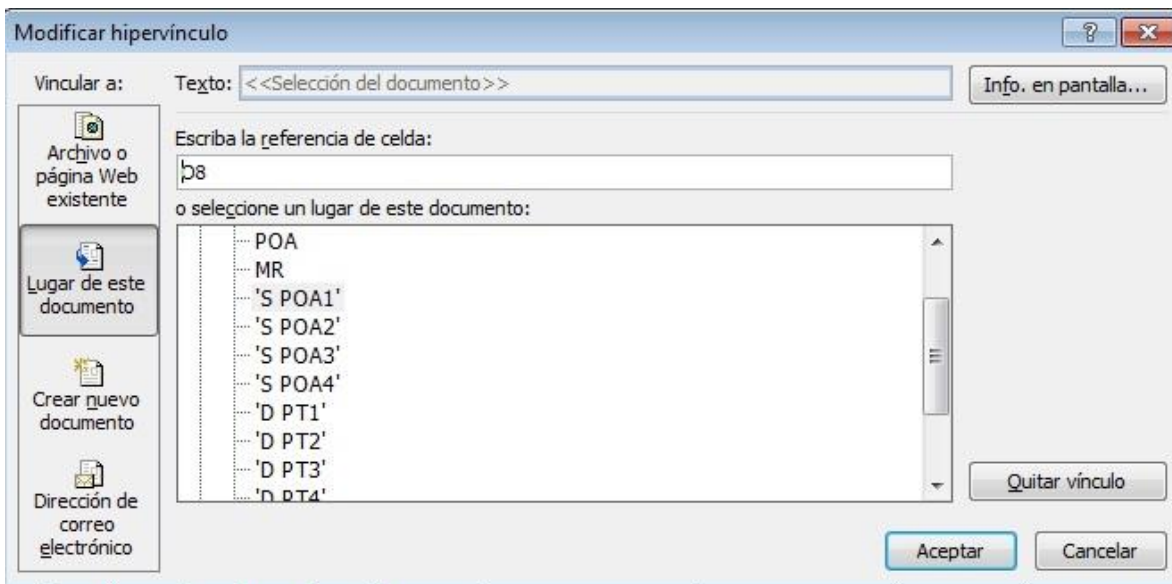


## 7. Hoja - Datos PT1

En esta hoja se pegarán los valores de los planes operativos de cada departamento, para que se pueda consolidar el avance de cada uno de los objetivos asignados.

### 1. Flecha de retorno 1

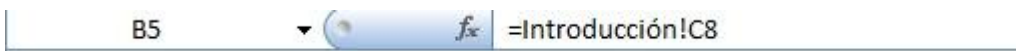
Al realizar un clic sobre la flecha, el cursor regresa hasta la hoja del S POA1, exactamente en el trimestre al cual se estarán manejando los datos.



La referencia se ejecuta por medio de la anterior modificación del hipervínculo

### 2. Detalle Departamentos

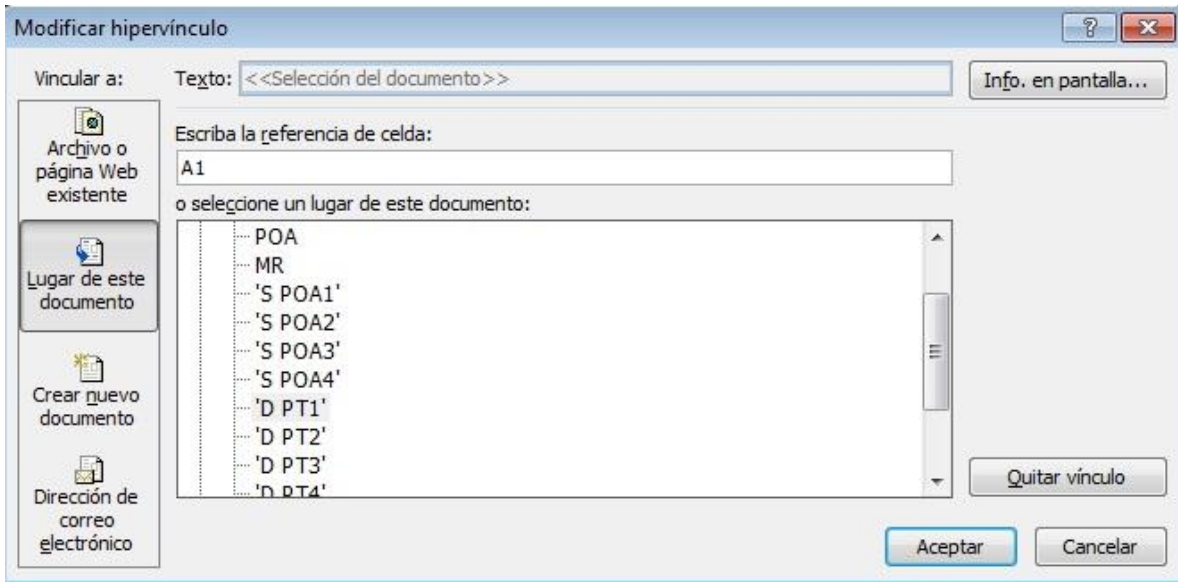
Inicialmente se debe de observar lo siguiente, que al inicio de la tabla, el departamento ya esta seleccionado, esto proviene de un ingreso inicial en la Hoja "Introducción". Esta referencia se hace de la siguiente manera:















## Formulario para la Planeación Estratégica (FPE- FIA)

El cual corresponde a un Nivel Institucional, este lo manejará el encargado de la Planeación en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Quienes son responsables de velar por el cumplimiento de los Objetivos de Nivel 1.1.1u Objetivos Estratégicos (OE)

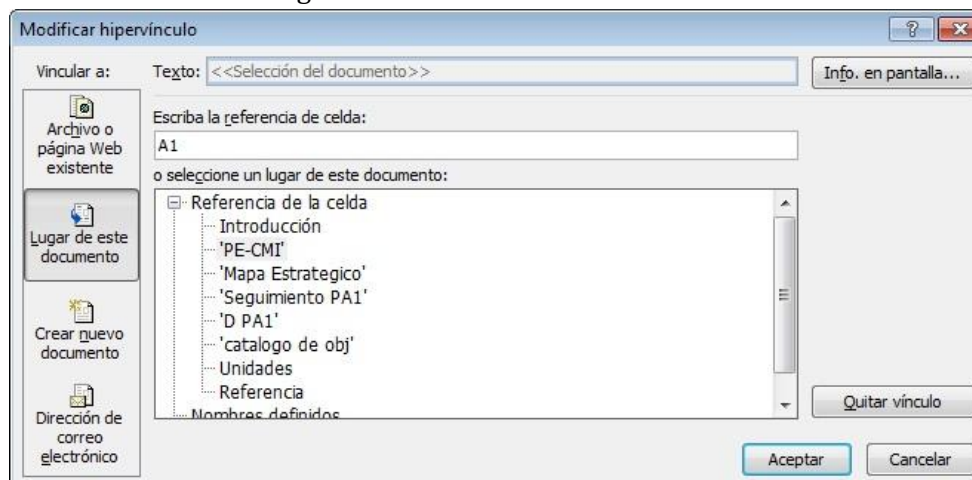
### Estructura del Libro en Excel FPE-FIA

#### 8. Hoja - Introducción

Hoja en la cual se resumen el contenido del libro, permite la navegación entre las diferentes contenidos de la hoja.



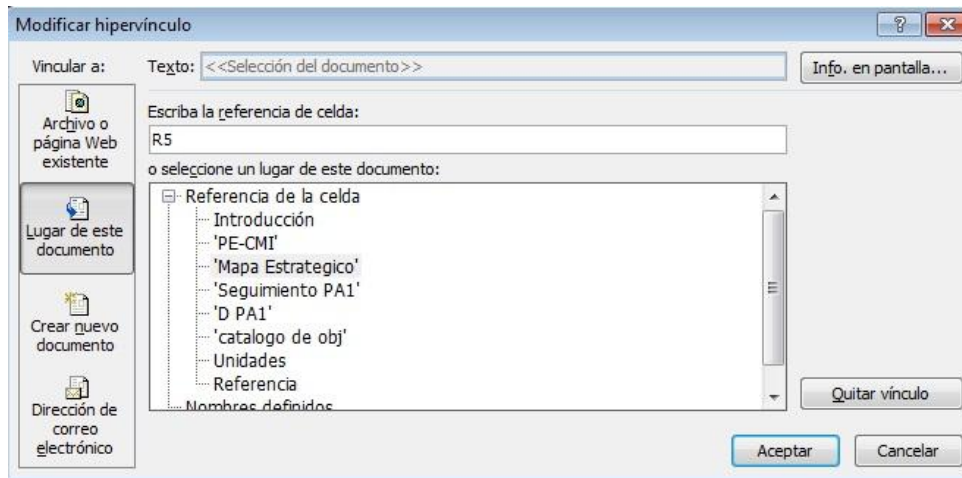
- Planeación Estratégico



Donde se hace la referencia a la hoja “Seguimiento del POA” donde se podrá verificar la información requerida del avance del Plan Anual.

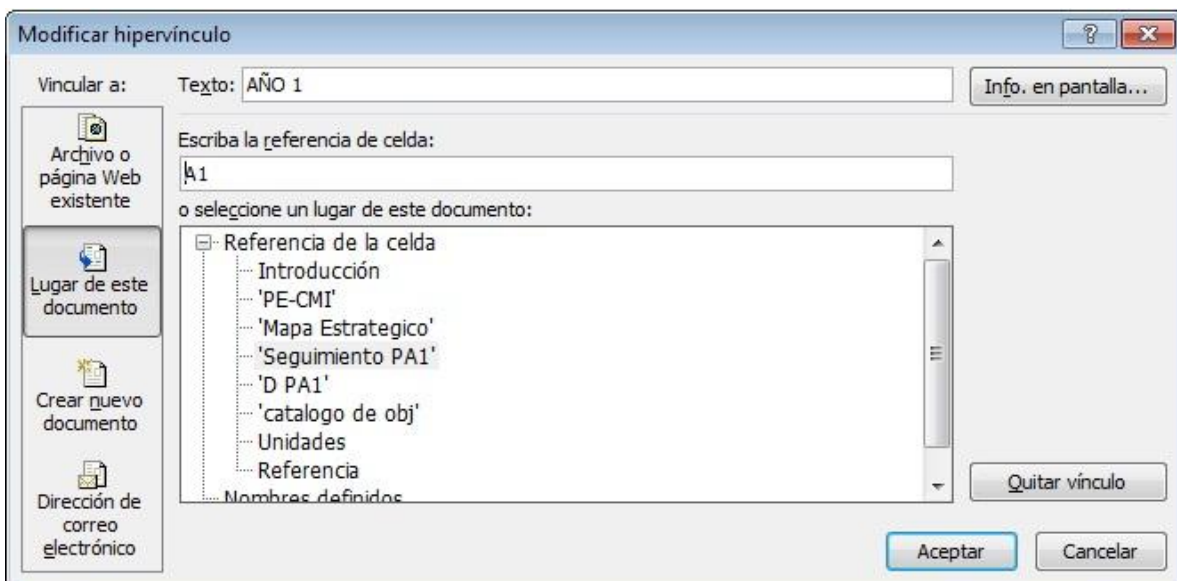
- Relaciones de los Objetivos en el Mapa Estratégico

El apartado se estructura en un hipervínculo, como sigue:



- Plan Anual, el cual se desglosa en los 4 años de gestión.

De acuerdo al año en que se esté trabajado, así se da clic sobre el cuadro.



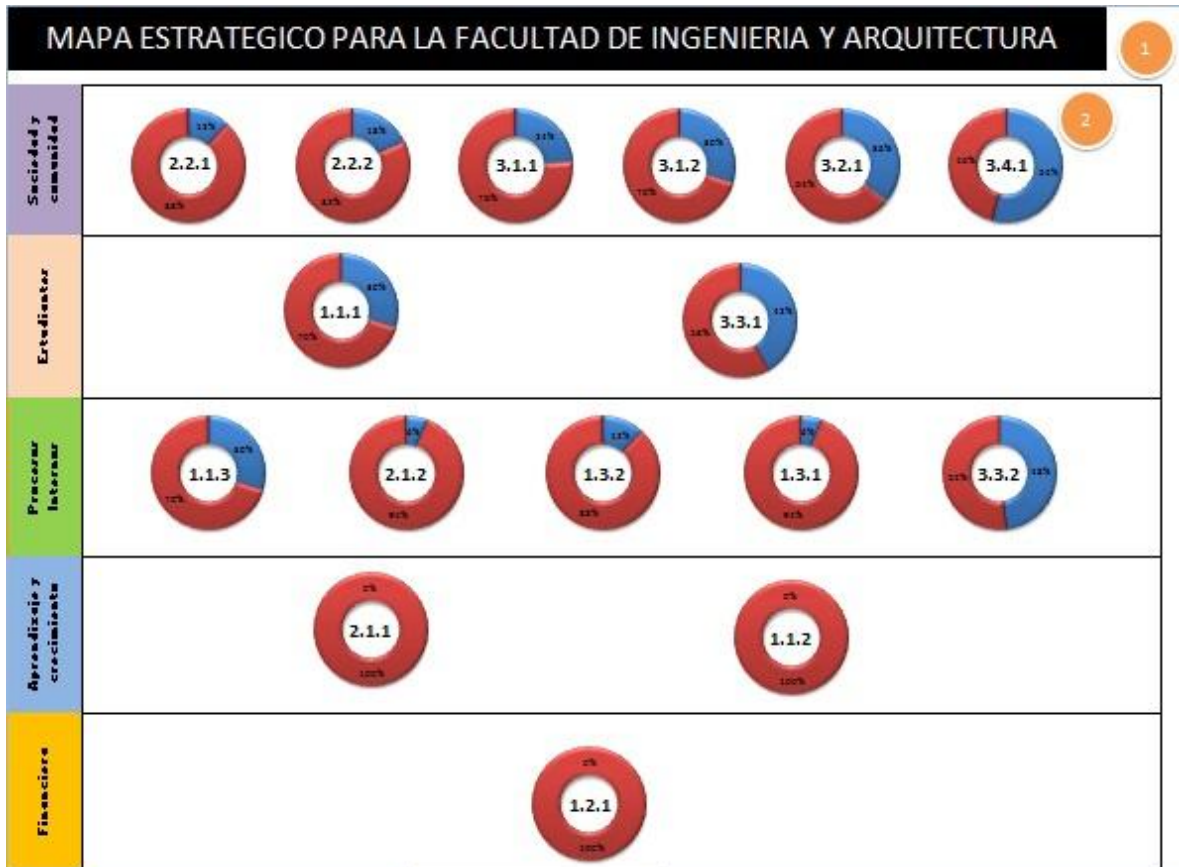
## 9. Hoja- PE-CMI

Consta con las Misma Información de el PE-CMI del Formato Plan Operativo

Hoja en la cual se resume la Filosofía de la Institución (Misión, Visión y Valores), así como las Líneas Estratégicas establecidas y los Objetivos Estratégicos definidos para la Institución.

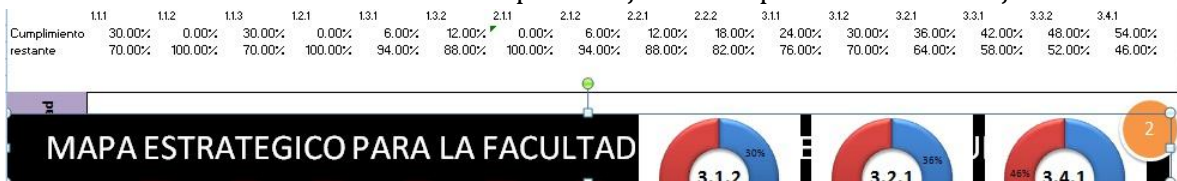
## 10.Hoja - Mapa Estratégico

Hoja donde se muestra el avance de los 16 objetivos estratégicos, a través del detalle de los resultados que se están obteniendo en el cumplimiento de estos objetivos en relación a sus indicadores, la sección roja de la gráfica muestra el cumplimiento del indicador y la sección azul, muestra lo que falta que cumplir.



Esta hoja consta de los siguientes elementos

- Formulas resumen de los porcentajes de cumplimiento de los Objetivos estratégico



Estos indicadores se encuentran referenciados al control de los indicadores que se encuentran en el mismo Formato, y muestran el avance real total de los objetivos estratégicos.

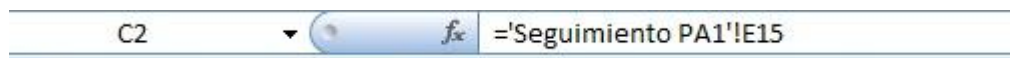
C2      fx      ='Seguimiento PA1'!E15

- Gráficos que muestran los avances de los indicadores

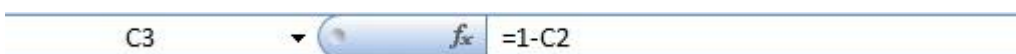
Los datos de los gráficos de la se encuentra escondidos atrás del título del gráfico, para evitar una manipulación de los mismo.



Estos valores hacen referencia a la hoja Seguimiento DA, para poder ser la referencia es necesario la utilización de la siguientes formulas para el grafico:

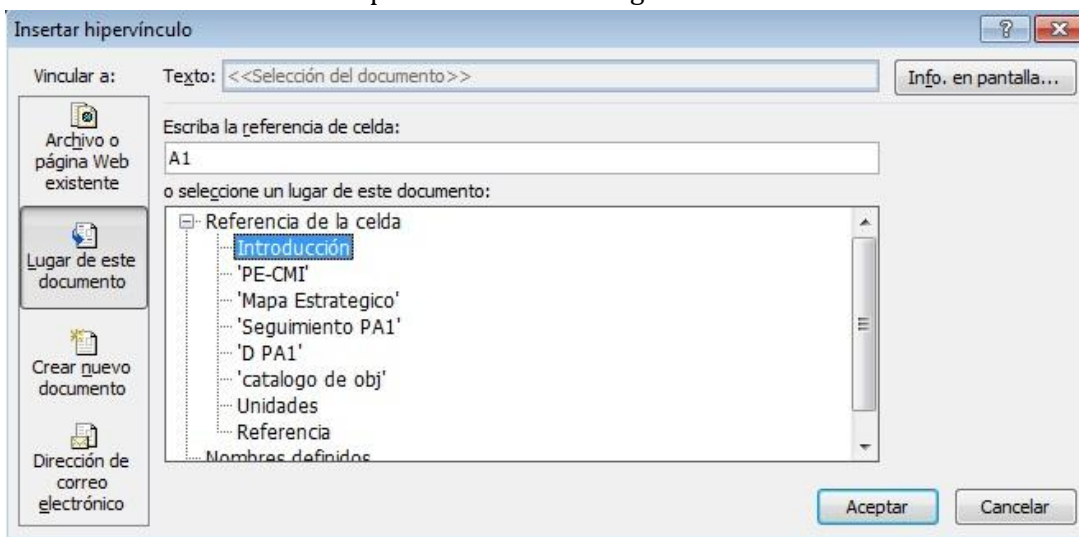


Y también:



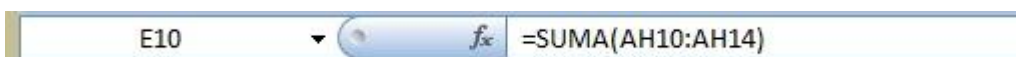
## 11.Hoja - PA1

- 1. Flecha de regreso:** Funciona como vinculo que permite regresar a la hoja “Introducción” dentro del Libro. El hipervínculo tiene la siguiente estructura:



- 2. Pers:** Se refiere a la perspectiva en la que se encuentra n el objetivo que estarían a las espera que llegue inforçrac
- 3. Código OE:** Es el identificador único del Objetivo Estratégico.
- 4. Objetivo Estratégico:** Descripción del del Objetivo Estratégico.
- 5. % de Cumplimiento:** Es el porcentaje de cumplimiento del Objetivo, de acuerdo a los avances que se han obtenido en los objetivos del siguiente nivel.

Esto cálculos se hacen de la siguiente manera, con la siguiente formular:



Está formula solamente se seleccionan los OGU en los que se ha desglosado cada OE

Para los siguientes literales, es importante mencionar que la mayoría de los campos contienen una formular que permite buscar la descripción de acuerdo al detalle del OGU requerido. Esta información se encuentra en una tabla, previamente llenada, en la Hoja “Referencia”, la tabla a la cual hace referencia es la siguiente:

COD-LN	Línea estratégica	COD-OF	Objetivo estratégico	COD-OG	Objetivo General de Unidades	Indicador	Unidades responsables
1	Actualización de la currícula y de los métodos de enseñanza de la FIA-UES	1.1.1	Fortalecer el desarrollo de los estudiantes de la FIA/UES	1.1.1.1	Reducir la tasa de deserción de los estudiantes que formen parte activa de la PEA	ES - 01: Porcentaje de deserción de estudiantes activos en la PEA	ADA/ Unidades Académicas
				1.1.1.2	Formar estudiantes con aptitudes bilingües	ES - 02: Porcentaje de egresados con dominio intermedio de idioma inglés	Unidades Académicas/ UPLA
				1.1.1.3	Fomentar actividades de emprendedurismo en la comunidad universitaria	ES - 03: Cantidad de actividades de emprendedurismo desarrolladas en la FIA	UPS, UPLA, Unidades Académicas
		1.1.2	Incrementar intercambios tanto de docentes como alumnos con Universidades extranjeras	1.1.2.1	Fomentar intercambios de estudiantes que se comprometan a mejorar la Institución	AYC-01: Porcentaje de estudiantes favorecidos con intercambios	Unidades Académicas

Objetivo General de Unidades	Indicador	Unidades responsables	% con respecto al OGU	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Unidad 4	Unidad 5
Reducir la tasa de deserción de los estudiantes que formen parte activa de la PEA	ES - 01: Porcentaje de deserción de estudiantes activos en la PEA	ADA/ Unidades Académicas	50%					
Formar estudiantes con aptitudes bilingües	ES - 02: Porcentaje de egresados con dominio intermedio de idioma inglés	Unidades Académicas/ UPLA	30%					
Fomentar actividades de emprendedurismo en la comunidad universitaria	ES - 03: Cantidad de actividades de emprendedurismo desarrolladas en la FIA	UPS, UPLA, Unidades Académicas	20%					
Fomentar intercambios de estudiantes que se comprometan a mejorar la Institución	AYC-01: Porcentaje de estudiantes favorecidos con intercambios	Unidades Académicas	30%					

Los objetos se buscarán de acuerdo a la columna donde se desea buscar, o regresar el valor. Para ello, se muestra a continuación de las formular que se utilizar

**6. Código OGU:** Es el identificador único del Objetivo General de Unidades

**7. Objetivo general de Unidades:** Descripción del Objetivo General de Unidades

**8. Peso respecto al OGU:**

H10			=BUSCARV(F10,Tabla6[[#Todo],[OEU]:[Peso con respecto al OGU]],5,FALSO)
-----	--	--	------------------------------------------------------------------------

**9. Departamento Responsable:**

G10			=BUSCARV(F10,Tabla6[[#Todo],[OEU]:[Peso con respecto al OGU]],2,FALSO)
-----	--	--	------------------------------------------------------------------------

**10. Indicador OGU:** ecuación por medio del cual se medirán los avances del objetivo.

J10			=BUSCARV(F10,Tabla6[[#Todo],[OEU]:[Peso con respecto al OGU]],3,FALSO)
-----	--	--	------------------------------------------------------------------------

**11. Línea Base:** Se refiere al valor inicial del indicador, del cual se partirá para realizar los avances y control del cumplimiento del mismo.

**12. Meta Programada:** Es la meta, al cual se desea llegar con el indicador propuesto.

**13. Tipo:** Es la tendencia que tendrá la meta. Puede ser de diversos tipos:

**R:** Reducción si la meta que se busca es disminuir el valor



**I:** Incremento si la meta que se busca es incrementar el valor.

**F:** Fecha si el indicador constituye la ejecución de un proyecto y por ende el avance se medirá en función de porcentaje de avance en la ejecución de dicho proyecto.

**M:** Mantenimiento cuando se busca mantener el valor

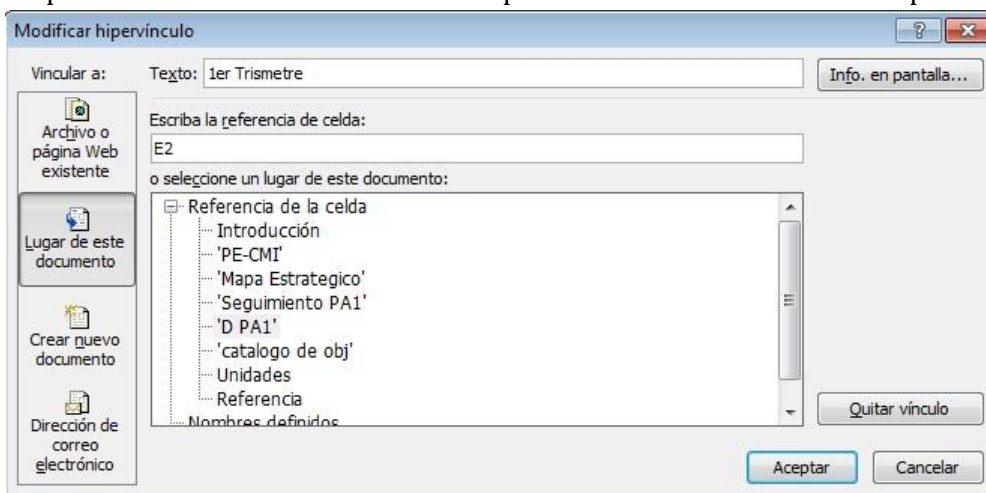
**NM:** cuando el indicador aún no se puede medir para el trimestre en cuestión, se utilizarán estas siglas, indicando “No. Medible”.

**14. Desempeño:** Es la tabla donde de forma cuantitativa se medirá el avance trimestral del indicador de los OGU, en esta tabla se puede observar:

**Trimestre:** contiene un hipervínculo que permite acceder a la hoja “Datos1”, debido a que para cada año hay una hoja y un lugar en específico.

### 15. Ingreso de datos del trimestre:

La palabra “trimestre” contiene un hipervínculo la estructura del hipervínculo es como sigue:



### 16. Datos de avance:

Dentro de este apartado se encuentran los siguientes elementos:

- Esperado: Es la meta que se desea alcanzar en el trimestre
- Real: Valor del avance del objetivo al final del trimestre

Hace referencia a la Hoja “D PA1<sup>69</sup>”, donde se encuentra el avance consolidado de todos los departamentos que están bajo esa Dirección, esta celda muestra el valor por medio de las siguientes formula:

P10	$f_x$	$=\text{BUSCARV}(F10,'D PT1'!\$B\$6:\$K\$51,10,\text{FALSO})$
-----	-------	---------------------------------------------------------------

- Desviación absoluta: Desviación absoluta del OEU respecto a las meta del trimestre

Q10	$f_x$	$=+O10-P10$
-----	-------	-------------

- Desviación %. Desviación %: Desviación porcentual del OEU respecto a la meta del trimestre

R10	$f_x$	$=+P10/O10$
-----	-------	-------------

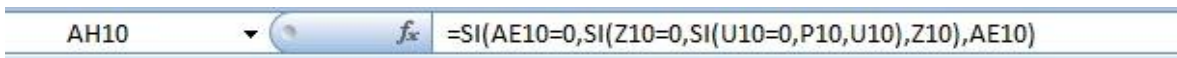
<sup>69</sup>Para mayo explicación, Ver Hoja D PT1

## 17. Resultado total:

En estos campos tenemos los siguientes campos:

### Total

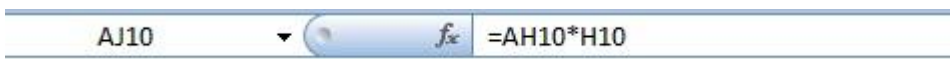
Resume el total de los avances trimestrales, asegurando que el valor real del avance total sea el que se muestre



### Desviación

### Acumulado

Multiplica el valor de la ponderación del OUE con el valor real para obtener un dato del avance acumulado.

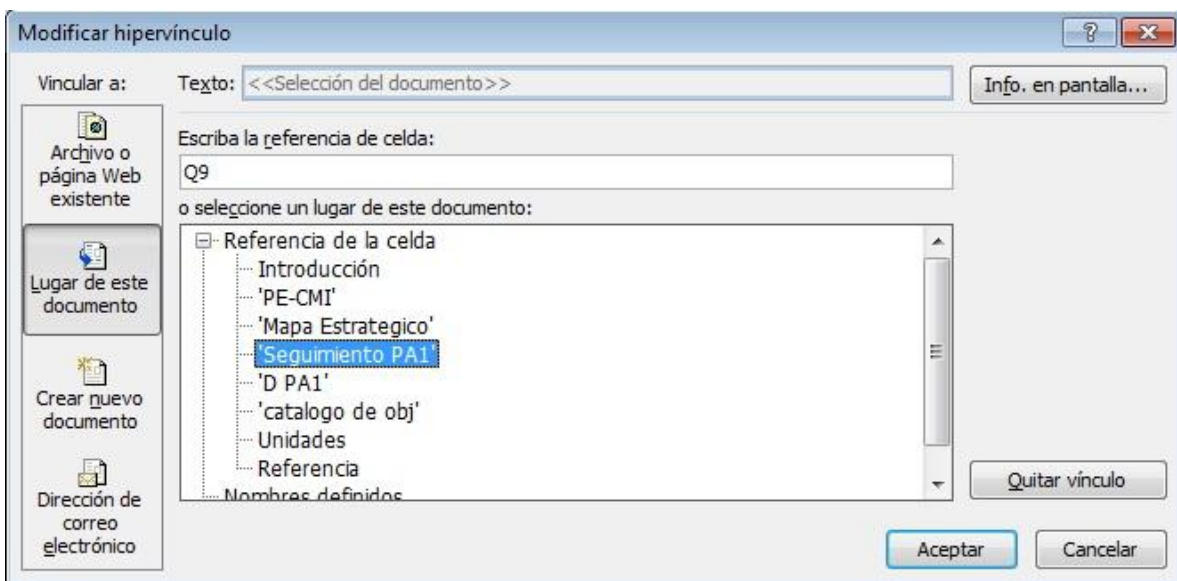


## 12.Hoja - Datos PA1

En esta hoja se colocaran los resultados del nivel inmediatamente inferior, para verificar el cumplimiento de los objetivos de las unidades y dar seguimiento a los Objetivos Estratégicos, sirve para alimentar la Hoja PA1.

### 1. Flecha de retorno 1

Al realizar un clic sobre la flecha, el cursor regresa hasta la hoja del S POA1, exactamente en el trimestre al cual se estarán manejando los datos.



La referencia se ejecuta por medio de la anterior modificación del hipervínculo





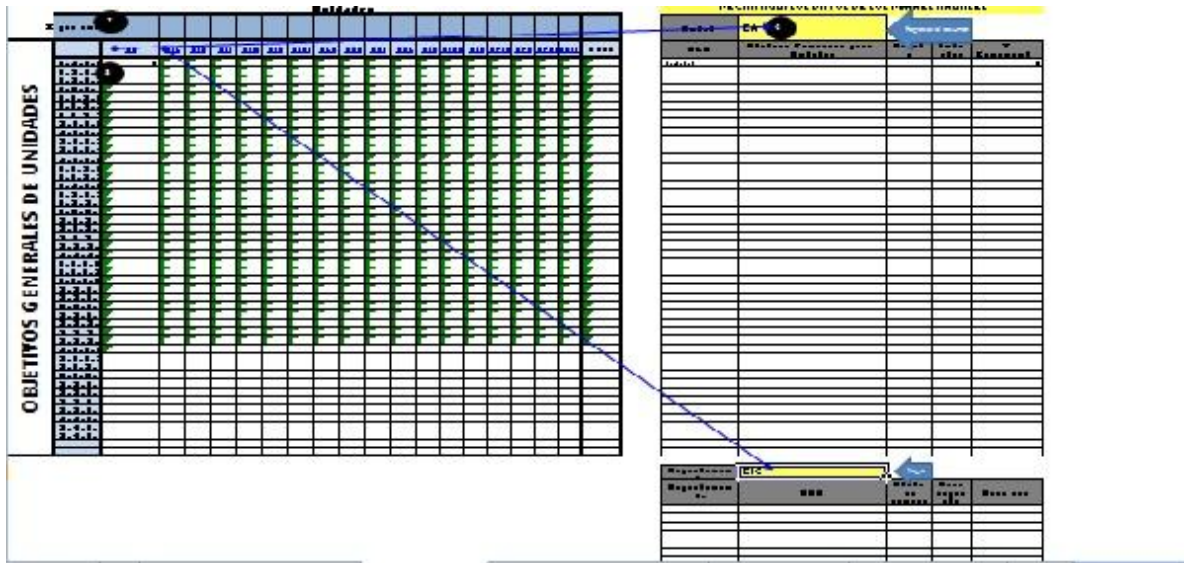
UCB	UNIDAD DE CIENCIAS BASICAS
<b>UNIDADES ADMINISTRATIVAS</b>	
Codigo	Nombre
ADA	ADMINISTRACIÓN ACADEMICA
ADF	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
ADG	ADMINISTRACIÓN GENERAL
BIB	BIBLIOTECA
RLAB	LA RED DE LABORATORIOS
UIN	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
UPLA	UNIDAD DE PLANIFICACIÓN
UPS	UNIDAD DE PROYECCIÓN SOCIAL
UPOS	UNIDAD DE POSTGRADOS
SEFIA	SECRETARIA FIA

La matriz hace referencia a los departamentos y se observa la dependencia de ellos de la siguiente manera:

A través de la siguiente fórmula

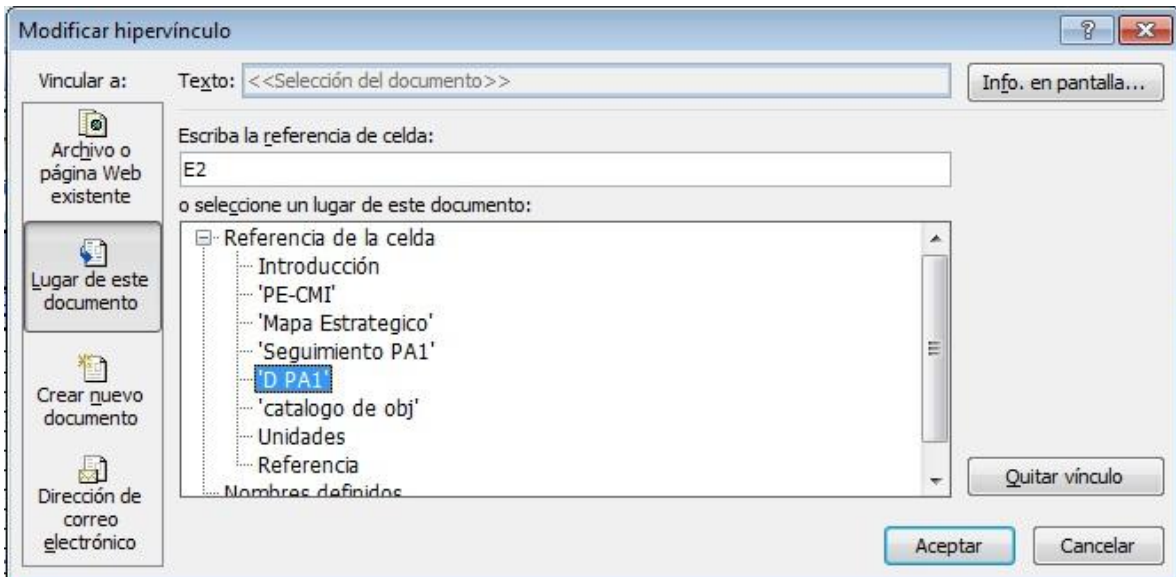


El número de matrices dependerá del número de Departamentos que contenga la Unidad.



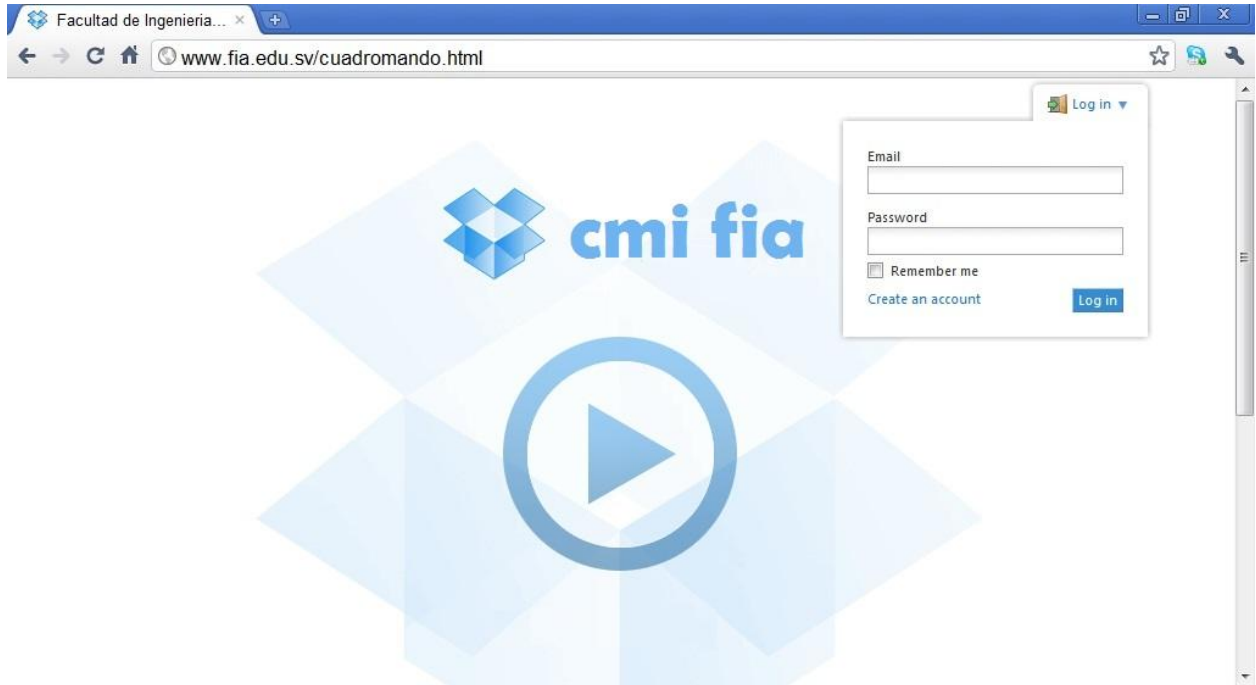
### 5. Flecha de retorno 2

Esta flecha sirve para poder navegar dentro de la Hoja D PA1, pues de acuerdo al lugar donde se pique la información así será necesario navegar hasta el, para poder verificar posibles errores u ajustes que se deberán hacer.



## ***DISEÑO WEB***

Los envíos de los formatos para los diferentes niveles, para poder realizar los consolidados de información se harán vía web. De acuerdo a las siguientes pantallas



Es necesario clasificar a los usuarios por el nivel organizacional en el que se encuentran, y así validar los accesos para la modificación y lectura de los archivos.



## MANUAL DE USUARIO

### 4.1.1 GUÍA DE INGRESO DE DATOS

- Ingreso de Líneas Estratégicas
- Ingreso de Perspectivas
- Ingreso de Objetivos Estratégicos
- Ingreso de Indicadores e Inductores
- Ingreso de Iniciativas estratégicas
- Ingreso y Modificación de Datos

#### 4.1.1.1 Ingreso de Información del CMI en los formatos

El ingreso de los datos se hace en las siguientes tablas, las cuales se encuentran en el **Formato De Planeación Estratégica**, es decir el que maneja el Planificador de la FIA.

En la Hoja "Referencias" es requerido que se ingreso toda la información del cuadro de mando integral, en el orden como lo muestra la siguiente ilustración:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	COD-LI	Línea estratégica	COD-OE	Objetivo estratégico	COD-OG	Objetivo General de Unidad	Indicador	Unidades resp
4	1	Actualización de la currícula y de los métodos de enseñanza de la FIA-UES	1.1.1	Fortalecer el desarrollo de los estudiantes de la FIA/UES	1.1.1.1	Reducir la tasa de deserción de los estudiantes que formen parte activa de la PEA	ES - 01: Porcentaje de deserción de estudiantes activos en la PEA	ADA/ Unidades Académicas
5					1.1.1.2	Formar estudiantes con aptitudes bilingües	ES - 02: Porcentaje de egresados con dominio intermedio de idioma Inglés	Unidades Académicas/ UPLA
6					1.1.1.3	Fomentar actividades de emprendedurismo en la comunidad universitaria	ES - 03: Cantidad de actividades de emprendedurismo desarrolladas en la FIA	UPS, UPLA, Unidades Académicas
7			1.1.2	Incrementar intercambios tanto de docentes como alumnos con Universidades extranjeras	1.1.2.1	Fomentar intercambios de estudiantes que se comprometan a mejorar la Institución	AYC-01: Porcentaje de estudiantes favorecidos con intercambios	Unidades Académicas
					1.1.2.2	Gestionar vínculos con instituciones de educación superior para la realización de intercambios	AYC-02: Cantidad de Universidades con programas de intercambios con la FIA/UES	UPOS / UPLA

La secuencia es la siguiente:

1. Se coloca el Código del Objetivo estratégico
2. Se describe el Objetivo estratégico
3. Se coloca el Código del Primer Objetivo General de Unidad
4. Se describe el Objetivo General de Unidad
5. Se detalla el indicador del OGU, así como las Unidades responsables
6. Se le asigna un porcentaje de peso al OGU con respecto al OE
7. Se seleccionan las unidades responsables, y se les asigna peso de cumplimiento, con respecto al OGU, esto de acuerdo a su estado y al aporte que darían al objetivo

	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1									
2					Unidades responsable				
3	COD-OG	Objetivo General de Unidad	Indicador	Unidades responsables	% con respecto al OE	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Unidad 4
4	1.1.1.1	Reducir la tasa de deserción de los estudiantes que formen parte activa de la PEA	ES - 01: Porcentaje de deserción de estudiantes activos en la PEA	ADA/ Unidades Académicas	50%				
5	1.1.1.2	Formar estudiantes con aptitudes bilingües	ES - 02: Porcentaje de egresados con dominio intermedio de idioma Inglés	Unidades Académicas/ UPLA	30%				
6	1.1.1.3	Fomentar actividades de emprendedurismo en la comunidad universitaria	ES - 03: Cantidad de actividades de emprendedurismo desarrolladas en la FIA	UPS, UPLA, Unidades Académicas	20%				
7	1.1.2.1	Fomentar intercambios de estudiantes que se comprometan a mejorar la Institución	AYC-01: Porcentaje de estudiantes favorecidos con intercambios	Unidades Académicas	30%				
	1.1.2.2	Gestionar vínculos con instituciones de educación superior para la realización de intercambios	AYC-02: Cantidad de Universidades con programas de intercambios con la FIA/UES	UPOS / UPLA	40%				

Esta asignación de pesos permite cuantificar los aportes que realizan cada unidad al OGU.

Para el **Formato de Planeación Operativa**, es requerido llenar la información en la hoja "MR", como lo muestra a continuación

	A	B	C	D	E	F	G
1			Unidad	EISI			
2	OGU	Descripción OGU	OEU	Descripción OEU	Indicador del OGU	Departamentos reponsables	Peso con respecto
3	1.2.1.1	Identificar entidades dedicadas a brindar ayuda a las instituciones de educación superior					
4							
5							
6							
7							
8	1.2.1.2	Solicitar donaciones para equipamiento de laboratorios, modernización del acervo bibliográfico, etc.					
9							
10							
11							
12							
13	1.2.1.3	Aprovechar la red de laboratorios como fuente interna de ingresos					
14							
15							
16							
17							
18	1.2.1.4	Administrar de manera eficiente el presupuesto asignado a la FIA					

Donde se debe de llenar de la siguiente manera:

1. Se Digita en el cuadro amarillo, las iniciales de la Unidad Académica o Administrativa.
2. Se coloca el primer OGU asignado
3. El detalla la descripción del objetivo
4. Se define el código del OEU, sabiendo que las primeras letras del OEU corresponde a la unidad para el cual se está desarrollando el plan.
5. Se describe el OEU
6. Se define un indicador para el OEU
7. Se asignan pesos a los OEU respecto al cumplimiento del OGU

	D	E	F	G	H	I	J	K
1	EISI							
2					EISI-D1	EISI-D2	EISI-D3	EISI-D4
3	Descripción OEU	Indicador del OGU	Departamentos reponsables	Peso con respecto al OGU	Columna1	Columna2	Columna3	Columna4
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								

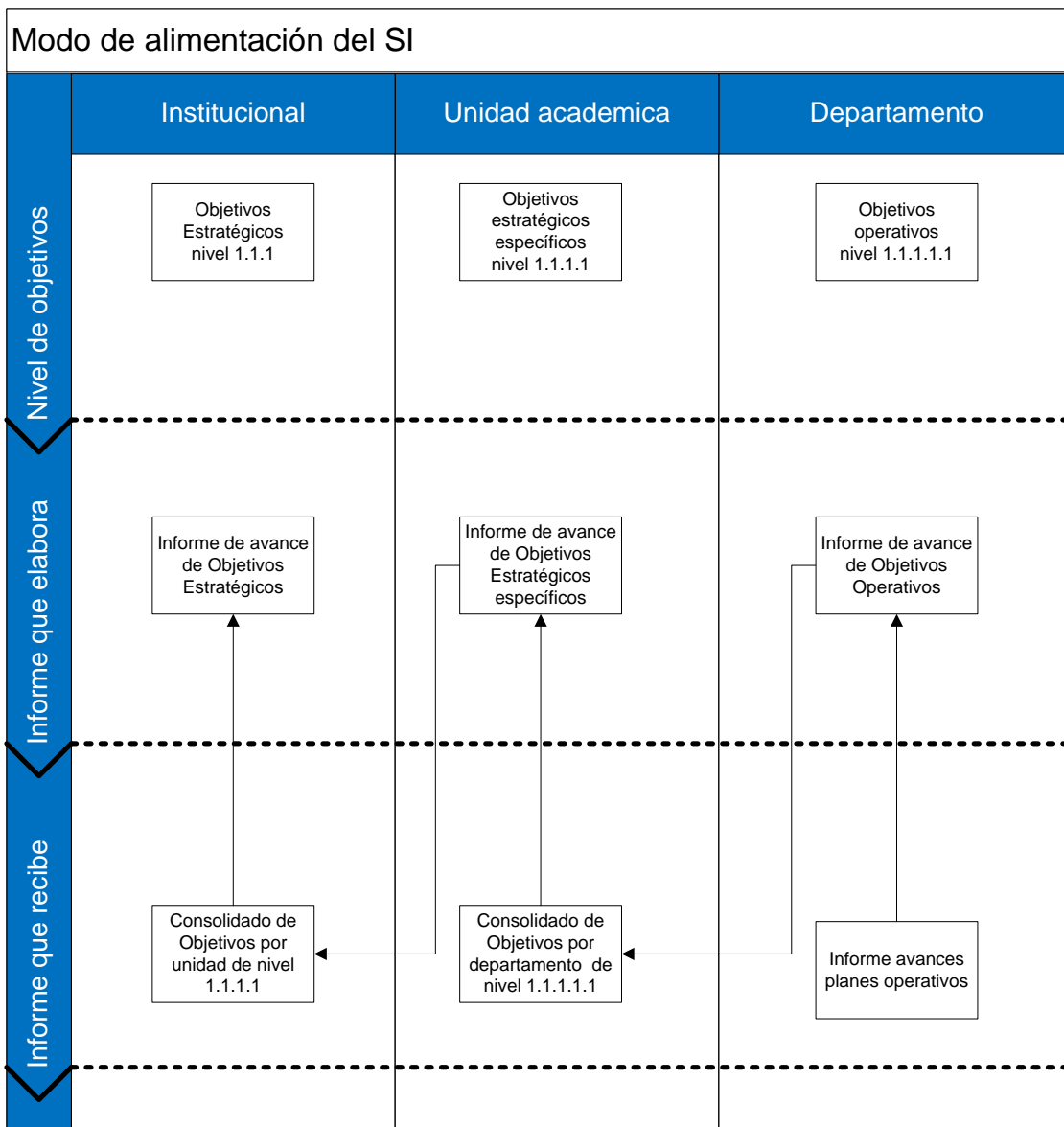
8. Se asigna responsables que velaran por el cumplimiento del OEU.
9. Luego de la asignación de responsables, se realiza un pequeño diagnostico para poder asignar pesos de cumplimiento a los departamentos, al cual les tocara velar para poder alcanzar el OGU



#### 4.1.1.2 Ingreso de Información de los Avances de los planes

Una vez estructurada la relación de los objetivos específicos de las Unidades Académicas/Administrativas con los Objetivos Estratégicos de la FIA, se pueden elaborar los objetivos de los planes de Trabajo (es decir, los objetivos de nivel 1.1.1.1.1) que realizarán los departamentos de cada Unidad, que puedan dar cumplimiento a los objetivos de Nivel 1.1.1.1 que corresponden a las Unidades.

El modo de llenado de los formularios obedece al siguiente diagrama:



#### MODO DE LLENADO DE LOS PLANES DE TRABAJO

El formato para ella es el Formulario de Planes de Trabajo. Una vez se ha formulado los datos anteriores y se tienen los responsables de los OEU, un departamento en específico, llenara el formato de acuerdo al OEU asignado. Para ello, es necesario que en el Formulario de Planes de





Las columnas con rótulos en gris, es la sección que contiene la información que le interesa a el Director de la Unidad Académica o Unidad Administrativa, pues contiene el avance de los OEU por departamento, los a cuales al consolidarlos resumirá el avance de los OGU.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS INFORMATICOS  
 PLANIFICACION ESTRATEGICA 20XX-20XX

periodo de trabajo \_\_\_\_\_

**DETALLE DE ACTIVIDADES POR OBJETIVO**

Codigo del Objetivo \_\_\_\_\_

Objetivos especifico \_\_\_\_\_

Departamento \_\_\_\_\_

Responsable \_\_\_\_\_

	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Meta del objetivo				
Avance del objetivo	0.00%	0.00%		
Desviación				

No Ac	Actividad	Ponderación	Fecha Inicio	Fecha fin	Mes 1	Mes 2	Mes 3	total t1	Mes 4	Mes 5	Mes 6	total t2	Mes 7	Mes 8	Mes 9	total t3	Mes 10	Mes 11	Mes 12	total t4	Acumulado	
					Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real
	Definir las necesidades	33%	10-may	30-may																		
	Evaluar proveedores	33%																				
	Contratar proveedor	34%																				

Ilustración 77. Detalle por objetivo

En este formulario se colocará el valor de cumplimiento de las actividades, de acuerdo a la unidad de medida que se seleccione y servirá para desglosar los OEU en esas actividades, en el se llevara el control de la ejecución de los objetivos. La Hoja a la que se hace referencia es la Hoja de Detalle de Objetivo del Libro formato de Plan de Trabajo.

**MODO DE LLENADO DE LOS PLANES DE OPERATIVOS**

1. En la hoja Introducción, se debe de seleccionar el año en el cual se está controlando. El llenado del Formato de los Planes Operativos inicia con la información que se pasa de los Planes de Trabajo, en la sección de la hoja Consolidado de PT del formato de Planes de Trabajo. Esta información se deberá de colocar en el trimestre indicado y en el lugar indicado al departamento.

de logro

- R** Reducción si la meta que se busca es disminuir el valor,
- I** Incremento si la meta que se busca es incrementar el valor.
- F** Fecha, avance se medirá en función de porcentaje de avance en la ejecución de dicho proyecto.
- M** Mantenimiento cuando se busca mantener el valor.
- NM** cuando el indicador aún no se puede medir para el trimestre en cuestión, se utilizarán estas siglas, indicando "No. Medible".

OEU	Objetivos Especifico para Unidades	Peso con respecto al OGU	Departamento responsable	Indicador OEU	Linea Base	Meta Programada	Tipo de logro	1er Trimestre				2do Trimestre										
								Esperado	Real	desviacion abs	Desviacion %	Esperado	Real	desviacion abs	Desviacion %							
							R															
							I															
							F															
							M															
							NM															

Ilustración 78. S POA selección de trimestres

- Primero selecciona en la hoja de "S POA", el trimestre del cual se esta evaluando.

DESEMPEÑO DE OBJETIVOS POR DEPARTAMENTOS									
Trimestre 1									
Departamentos									
EISI	EISI-D1	EISI-D2	EISI-D3	EISI-D4	EISI-D5	EISI-D6	EISI-D7	EISI-D8	Total
EISI-OEU1	10								
EISI-OEU2									
EISI-OEU3									
EISI-OEU4									
EISI-OEU5									
EISI-OEU6									

Ilustración 79. D POA selección de Departamento

- Al seleccionar el trimestre, se enviará la hoja D POA, donde se debe de seleccionar el departamento al cual se ingresará los datos.

PEGAR AQUÍ LOS DATOS DE LOS PLANES DE TRABAJO DE LOS DEPARTAMENTOS				
Departamento	EISI-D1			
Departamento	OEU	Objetivos general de la unidad	Valor esperado	Valor real
EISI-D1	EISI-OEU1	Mejorar en la flexibilidad de los horarios de clases		10
EISI-D2	EISI-OE1	Realizar un censo de la poblacion		10
EISI-D3				
EISI-D4				
EISI-D5				

Ilustración 80. D POA ingreso de información de PT's

- Una vez que se envíe la información de los Formatos de Planes de Trabajo a los Directores de las Unidades, estas seleccionan la información y las pegan en para su respectivo procesamiento.
- Para pegarla información de otro Departamento, se da click en la fecha Azul y luego se selecciona un nuevo Departamento, como lo indica el literal 3.
- Al terminar de colocar la información de los departamentos en El formato del Plan Operativo, esta procesara el avance de los objetivos OGU. Esto se resume en la tabla de la Ilustración 12.
- Luego de colocar esa información, es necesario regresar a la hoja del "S POA", donde se resumirá la información del avance de los OGU, esto de la siguiente manera:



1. En la Hoja Introducción, del formato de Plan Estratégico es necesario seleccionar el Año al cual se está ejerciendo la Planeación.

Codigo OU	Objetivos de Unidades	Unidas Responsable	Peso con respecto al OE	Indicador OU	Linea Base	Meta programada	Tipo	Desempeño											
								1er Trimestre				2do Trimestre							
								Valor Esperado	Valor Real	Desviación abs	Desviación %	Esperado	Real	Desviación abs	Desviación %				
1.2.1.1	Identificar entidades dedicadas a brindar ayuda a las instituciones de educación superior	UPLA / ADF	20.0%																
1.2.1.2	Solicitar donaciones para equipamiento de laboratorios, modernización del acervo bibliográfico, etc.	Unidades académicas / ADF	20.0%																
1.2.1.3	Aprovechar la red de laboratorios como fuente interna de ingresos	UPLA / ADF	30.0%																
1.2.1.4	Administrar de manera eficiente el presupuesto asignado a la FIA	ADF	30.0%																

En esta hoja se selecciona el trimestre.

2. Una vez que se ha seleccionado el trimestre, en el cuadro que aparece se selecciona la Unidad

Regresar		DESEMPEÑO DE OBJETIVOS POR UNIDADES																			
		Trimestre 1																			
		Unidades																			
% por unidad																					
EISI		EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB	ADA	ADF	ADG	BIB	RLAB	UIN	UPLA	UPS	UPOS	SEFIA	Total	
<b>DE UNIDADES</b>	1.2.1.1	2.5																			
	1.2.1.2																				
	1.2.1.3																				
	1.2.1.4																				
	1.1.2.1																				
	1.1.2.2																				
	1.1.2.3																				
	2.1.1.1																				
	2.1.1.2																				
	2.1.1.3																				
	2.1.1.4																				
	2.1.1.5																				
	1.1.3.1																				
	1.1.3.2																				
1.3.1.1																					
1.3.1.2																					
1.3.2.1																					

3. Se ingresa la información de la Unidad seleccionada en el cuadro que se muestra, de acuerdo a la información que allí requiera.

PEGAR AQUÍ LOS DATOS DE LOS PLANES ANUALES				
Unidad	EA	Periodo estimado de	Indicador Objetivo	% Cumplimiento
1.2.1.1				5

4. Completada la información de las Unidades, se puede observar el aporte de cada una de ellas en la tabla del literal 3. Donde se resumen los objetivos que están cumpliendo cada Unidad.
5. Se debe de regresar a la hoja de "S PA" donde se detallará el avance trimestral de los OGU, los cuales le están dando cumplimiento a los OE. Estos OE, inician a ser medidos por el % de cumplimiento acumulado de los OGU, según el aporte de cada una de las unidades asignadas.

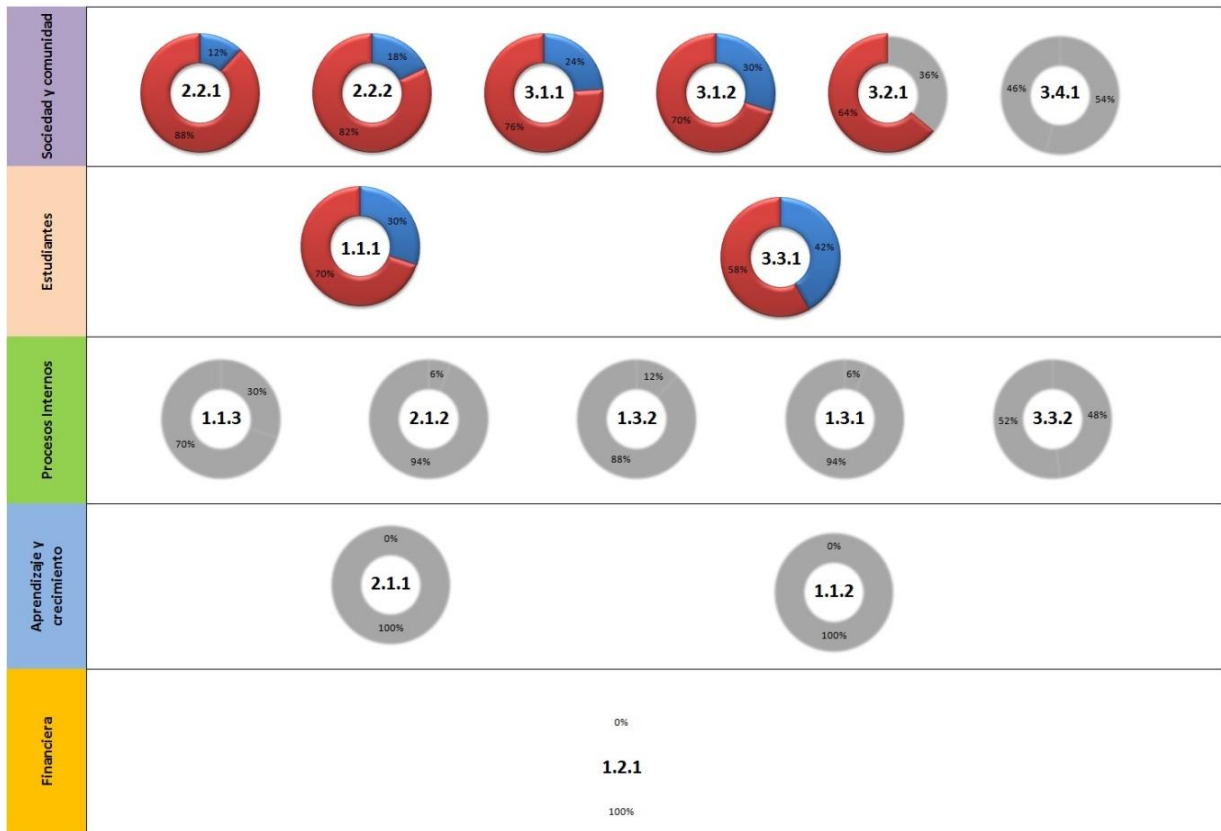
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 FORMATO DE PLAN OPERATIVO DE UNIDAD/ESCUELA  
 PLANEACION ESTRATÉGICA 2012-2016

Plan estrategico

Pers	Codigo OE	Objetivo Estratégico	%	Codigo OU	Objetivos de Unidades	Unidas Responsable	Peso con respecto al OE
FINANCIERA	1.2.1	Gestionar apoyo económico para desarrollar proyectos de modernización en la FIA		1.2.1.1	Identificar entidades dedicadas a brindar ayuda a las instituciones de educación superior	UPLA / ADF	20.0%
				1.2.1.2	Solicitar donaciones para equipamiento de laboratorios, modernización del acervo bibliográfico, etc.	Unidades académicas / ADF	20.0%
				1.2.1.3	Aprovechar la red de laboratorios como fuente interna de ingresos	UPLA / ADF	30.0%
				1.2.1.4	Administrar de manera eficiente el presupuesto asignado a la FIA	ADF	30.0%

6. El avance de cada uno de los Objetivos Estratégicos estar controlando a partir del Mapa Estratégico, que se encuentra en la hoja MP, la cual muestra a detalle el % de cumplimiento de cada uno de los OR y el % de cumplimiento que es necesario cubrir.

## MAPA ESTRATEGICO PARA LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



El cual servirá para detectar el los objetivos a los cuales hay q esforzar esfuerzos, para la toma de decisiones gerenciales, etc.

### **ANEXO No. 8: COTIZACIONES**

#### **ANEXO 8.1 COTIZACIONES PARA CONVIVIOS FIA-UES**

##### **Opción No.1: VIVERO CAFÉ "EL ARCO"**



Vivero - Café  
**EL ARCO**

**MENÚ  
 PARA ALMUERZOS**

**Horario de Almuerzos:**

Lunes a Domingo de 12:00 P.M. a  
 3:00 P.M.

**MENÚ DE POLLO**

Pechuga de pollo a la  
 parrilla  
 Puré de papas o arroz  
 Ensalada fresca  
 Un pan de bollo

Bebida: Gaseosa  
 o té helado..... \$10.15

**MENÚ DE CARNE**

Lomo de aguja ( 6 onzas)  
 Puré de papas o arroz  
 Ensalada fresca  
 Un pan de bollo

Bebida: Gaseosa  
 o té helado..... \$11.85

**MENÚ  
 PARA TÉS**

**Horario de Tés:**

Lunes a Viernes de 3:00 P.M. a 7:00 P.M.

**MENÚ EL ARCO**

Frozen de fruta  
 Sandwich de jamón York y  
 queso cheddar en pan  
 flauta o pan blanco

Ensalada fresca

Postre: Pie de manzana  
 Torta de Vainilla  
 o Pastel de  
 Chocolate

Café o té caliente..... \$7.15

**MENÚ ESPECIAL**

Frozen de fruta  
 Porción de quiché de  
 jamón  
 Ensalada fresca  
 Vegetales salteados

Postre: Pastel de queso o  
 canasta de helado

Café o té  
 caliente..... \$7.85

**MENÚ TÍPICO  
 PARA TÍES**

**MENÚ TÍPICO DE PUPUSAS**

Frozen de fruta  
 Dos pupusas  
 Orden de frijoles refritos  
 Porción de queso de  
 mantequilla  
 Orden de plátanos fritos

Postre: Budín o  
 Quesadilla

Café, chocolate o té  
 caliente..... \$ 8.50

**MENÚ TÍPICO DE TAMALES**

Frozen de fruta  
 Un tamal de gallina  
 Orden de frijoles refritos  
 Porción de queso de  
 mantequilla  
 Orden de plátanos fritos

Postre: Budín o  
 Quesadilla

Café, chocolate o té  
 caliente..... \$ 8.50

**CONDICIONES  
 DE EVENTOS**

**1. El número mínimo de personas por evento es de 10 y el máximo de 80.**

**2. 12% de recargo en concepto de propina.**

**3. Se solicita 50% de anticipo en concepto de reservación.**

**4. No se reservan fechas sin anticipo.**



**Opción No.2: TU JARDIN SECRETO, RESTAURANTE-VIVERO**

## *Tu Jardín Secreto Restaurante Vivero*

### Eventos de desayunos en Tu jardín Secreto

#### Menús y precios

Menú 1 \$ 4.50	Menú 2 \$ 3.95	Menú 3 \$ 5.50
Huevos revueltos	Tamal de gallina o de elote con crema	Huevos al gusto
Frijoles fritos Queso o crema	Pupusa revuelta o de queso	Casamiento Queso o crema
Plátanos	Plátanos	Plátanos
Café o cocoa	Café o cocoa	Café o cocoa
Pan francés		Pan francés
		Pan de dulce
		Jugo de Naranja

Agregar 10% de propina

#### Servicios:

- Atención personalizada para la logística y montaje del evento
- Uso de las zonas asignadas para el evento
- Ambientación con música de fondo
- Estacionamiento dentro de instalaciones

Gerencia

Tu Jardín Secreto

km 9 carretera Planes de Renderos, detro de la finca Lutecia  
Telefonos (503) 2532-2149, 7165-7014  
www.tujardinsecreto.com  
Tujardinsecretoviverocafe@hotmail.com

### Opción No. 3: CLAVO Y CANELA

LOS PRECIOS NO INCLUYEN PROPINA

LA RESERVACIÓN DEL LOCAL DEBE HACERSE CON AL MENOS UN MES DE ANTICIPACIÓN

LOS PRECIOS DE LOS DESAYUNOS OSCILAN ENTRE LOS \$2.75 A \$ 4.00 PRECIOS YA INCLUYEN IVA.

**Clavo y Canela**  
CAFÉ - COCINO

**Sandwich Muffin**  
Sandwich en pan muffin, relleno con huevo, jamón, queso, acompañado de papa hash brown y salsa verde de aguacate. Incluye café con refill.

**Salvadoreño**  
Tamalito acompañado de frijoles, queso y plátano.

**Huevos Divorciados**  
Dos huevos estrellados sobre una tortilla mexicana, bañados con salsa ranchera y salsa verde acompañados de deliciosos frijolitos.

**Desayuno Clavo y Canela**  
Huevos revueltos acompañados de delicioso tocino y papa hash brown.

**Desayuno Light**  
Tostadas de pan con mantequilla, requesón, huevo poché y jugo.

**Ensalada de Fruta**  
Exquisita combinación de frutas, miel, un toque de granola y jugo de naranja.

**Desayuno Ranchero**  
Dos huevos estrellados montados en tortilla taquera bañados con salsa ranchera, frijoles, plátano y queso.

**Desayuno Típico**  
Precios no incluye IVA de propina

**Desayuno Gaucho**  
Sabrosos chortzos acompañados de frijoles, queso y salsa verde de aguacate, incluye café.

**Desayuno Americano**  
Huevos al gusto acompañados de papa hash brown, jamón y un hot cake con miel de maple, incluye café.

**Tostadas a la francesa**  
Cuatro deliciosas tostadas con un toque de mermelada, azúcar y canela.

**Hotcakes**  
Suaves y deliciosos hotcakes acompañados de miel de maple, fruta y café.

**Huevos Veracruzanos**  
Huevos montados en una tortilla taquera cubierta con frijoles y aguacate, bañados en salsa ranchera y gratinados con queso mozzarella acompañados de plátanos, queso y café de la casa.

**Baleadas**  
Triángulos de tortilla de harina rellenas con queso Americano, aguacate, frijoles, esredo y jamón.

**Sandwich Montecristo de desayuno**  
Combinación de mantequilla de maní, tocino y jalisco de fresa, incluye café.  
Precios no incluye IVA de propina

**Clavo y Canela**  
café - cocina

**Bebidas**

Jugo de naranja  
 Refresco de frutas 12 onz.  
 Vaso de leche fría  
 Taza de leche caliente  
 Chocolate caliente con leche  
 Chocolate caliente con agua  
 Café de la casa  
 Café con leche

**Ordenes Extras**

Orden de tocino	Plátano
Orden de jamón	Queso
Chorizo	Crema
Tamal	Sandwich muffin extra
Salsa Verde	
Orden de Pan	
Orden de Nachos	
Orden de aguacate	
Orden de requesón	
Orden de huevo	
Orden de frijol	
Hash Brown	

**Chilaquiles**  
Tortillas bañadas con salsa ranchera, lechuga, crema y una tortita de huevo, incluye café.

**Continental**  
Pan tostado con mantequilla, mermelada, fruta y jugo de naranja.

**Crepas de jamón y queso**

**Desayuno Lonchera**  
Sandwiches variados acompañados de jugo de naranja.

**Moleletes**  
Suave pan baguette con frijoles, pollo, cubiertas con queso gratinado, incluye café.

**Omelette**  
Deliciosa tortilla de huevo rellena de jamón, queso, vegetales acompañados de queso, papa hash Brown, incluye café.

**Omelette típico**  
Acompañado de frijoles, plátano y queso, incluye café.

**Huevos benedictos**  
Exquisitos huevos montados sobre muffin, bañados en salsa de queso, frijoles y jamón, incluye café.

Precios no incluye 10% de propina.

**ANEXO 8.2: COTIZACIONES PLAN DE ESTIMULOS**

San Salvador, 12 de Julio de 2011

**A quien interese**



A solicitud de la cotización que se solicito vía telefónica le envío los precios:

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR PARCIAL
307	Tarjetas	\$ 135.00
100	Revistas Full Color	\$215.00
20	Diplomas tamaño carta full color	\$30.00

**“PRECIOS INCLUYEN IVA”**

**Ejecutiva de ventas**

**Atte. Alexa Recinos tel. 22212058**

San Salvador, 15 de Julio de 2011

A quien interese



A solicitud de la cotización que se solicito vía telefónica le envió los precios:

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VALOR PARCIAL</b>
<b>307</b>	Tarjetas	\$ 149.85
<b>100</b>	Revistas Full Color	\$238.65
<b>20</b>	Diplomas tamaño carta full color	\$33.33

**PRECIOS INCLUYEN IVA**



San Salvador, 25 de Julio de 2011

Srita. Mónica Mejía  
 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 Presente

Atte. Mónica Mejía

Deseándoles muchos éxitos en el desempeño de sus labores y atendiendo a su amable solicitud de cotización, nos es grato someter a su consideración lo siguiente:

CANTIDAD	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	13-154	Placa en acrílico	\$ 11.75	\$ 11.75
1	10-508	Placa en vidrio	\$58.00	\$58.00
1	11-101-01-134	Placa digital	\$21.95	\$21.95
1	11-100-01-134	Placa digital	\$17.50	\$17.50
		Sub-Total		<b>\$109.20</b>
		<b>10% descuento</b>		\$10.92
		<b>Total</b>		<b>\$98.28</b>

Ejecutiva de ventas

Atte. Alicia de Anaya tel2234-7732

**“PRECIOS INCLUYEN IVA”**

Tiempo de entrega = 4 días hábiles

Forma de pago = 50%anticipo

Validez de la oferta = 15 días

Garantía = Un año por defectos de fabricación, salvo en  
 Casos de incendio, terremoto, condiciones  
 Climáticas extremas ó reparaciones hechas por  
 Terceros.

COPYRIGHT: TOROGOZ, S.A. de C.V. es la propietaria del derecho de autor y demás derechos de propiedad intelectual derivados de las imágenes y texto que contiene éste documento a excepción de los logotipos o textos proporcionados por el cliente. Todo en este documento está protegido por el Derecho de Autor, salvo que se



haga constar lo contrario. Por lo que ninguna parte de este documento puede ser copiado o mostrado para redistribución a terceros o para fines comerciales sin el previo permiso escrito de TOROGOZ, S.A. de C.V.

**ANEXO No. 9: DIAPOSITIVAS PARA LA DIVULGACION DEL PLAN ESTRATEGICO POR NIVELES**

**DIAPOSITIVAS PARA LA DIVULGACION DEL NIVEL 1**

**PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA  
LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA BASADOS EN EL  
CUADRO DE MANDO INTEGRAL**





**MISIÓN:** Formar profesionales competentes con capacidad técnica - científica, sensibilidad social y ambiental en las áreas de la ingeniería y arquitectura, que la sociedad salvadoreña necesita para su desarrollo mediante la enseñanza e investigación





**VISIÓN:** Ser referentes a nivel internacional, reconocidos por la calidad en la formación de profesionales en las áreas de ingeniería y arquitectura, impulsando la investigación de alto nivel, y llevando a la práctica el conocimiento para el desarrollo científico y tecnológico del país

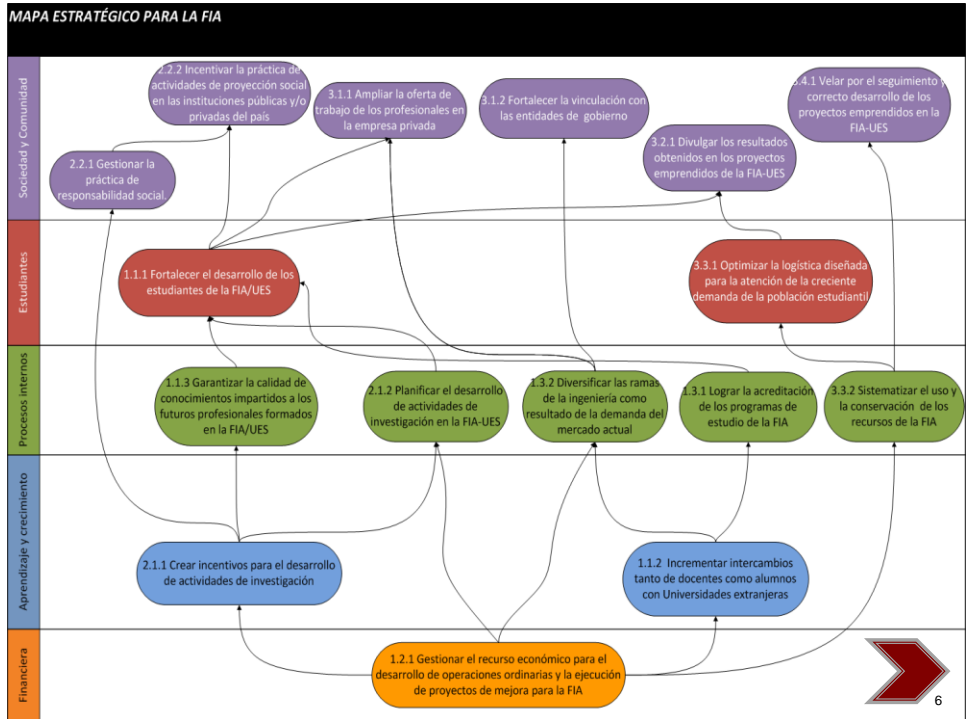


4

## VALORES

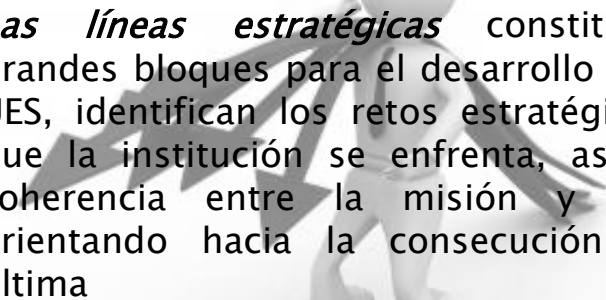


5



## ELEMENTOS PRINCIPALES



- 
- ▶ *Las líneas estratégicas* constituyen los grandes bloques para el desarrollo 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 LINEAS ESTRATEGICAS ESTAN ORIENTADAS A:**

- ▶ **FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE**
- ▶ **INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**
- ▶ **IMAGEN DE LA FIA/UES**



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



10

- ▶ **Los Objetivos Estratégicos** son los resultados que la organización pretende lograr en un plazo que va de 3 a 5 años. Están más orientados a definir los resultados estratégicos.



11

## LINEAS ESTRATEGICAS, ESTRATEGIAS, OBJETIVOS ESTRATEGICOS

### LÍNEA ESTRATEGICA 1

LINEA ESTRATEGICA	ESTRATEGIA	OBJETIVO ESTRATEGICO
<b>1. Actualización de la currícula y de los métodos de enseñanza de la FIA-UES</b>	1. 1 Innovación de la Formación académica de los estudiantes de la FIA/UES	1.1.1 Fortalecer el desarrollo de los estudiantes de la FIA/UES
		1.1.2 Incrementar intercambios tanto de docentes como alumnos con Universidades extranjeras
		1.1.3 Garantizar la calidad de conocimientos impartidos a los futuros profesionales formados en la FIA/UES
	1. 2 Búsqueda de mecanismos alternos para la obtención de fondos	1.2.1 Gestionar el recurso económico para el desarrollo de operaciones ordinarias y la ejecución de proyectos de mejora para la FIA
	1. 3 Actualización y acreditación periódica de la currícula	1.3.1 Lograr la acreditación de los programas de estudio de la FIA
		1.3.2 Diversificar las ramas de la ingeniería como resultado de la demanda del mercado actual

12

### LÍNEA ESTRATEGICA 2

LINEA ESTRATEGICA	ESTRATEGIA	OBJETIVO ESTRATEGICO
<b>2. Desarrollar la cultura de Investigación y Proyección social en la Comunidad Universitaria</b>	2.1 Impulsar la investigación	2.1.1 Crear incentivos para el desarrollo de actividades de investigación
		2.1.2 Planificar el desarrollo de actividades de investigación en la FIA-UES
	2.2 Promover la práctica de la responsabilidad social	2.2.1 Gestionar la práctica de responsabilidad social.
		2.2.2 Incentivar la práctica de actividades de proyección social en las instituciones públicas y/o privadas del país

13

### LÍNEA ESTRATEGICA 3

LÍNEA ESTRATEGICA	ESTRATEGIA	OBJETIVO ESTRATEGICO
3. Recuperar la Imagen Institucional de la FIA-UES como referente de Educación Superior en el área de las Ingenierías y la Arquitectura	3.1 Fortalecer la vinculación con entidades nacionales e internacionales	3.1.1 Ampliar la oferta de trabajo de los profesionales en la empresa privada
		3.1.2 Fortalecer la vinculación con las entidades de gobierno
	3.2 Potenciar la Imagen de la FIA-UES	3.2.1 Divulgar los resultados obtenidos en los proyectos emprendidos de la FIA-UES
	3.3 Mejorar los servicios brindados a los usuarios	3.3.1 Optimizar la logística diseñada para la atención de la creciente demanda de la población estudiantil
		3.3.2 Sistematizar el uso y la conservación de los recursos de la FIA
	3.4 Garantizar la continuidad de los proyectos	3.4.1 Velar por el seguimiento y correcto desarrollo de los proyectos emprendidos en la FIA-UES

14

## Conceptos del CMI

- ▶ **Mapa Estratégico:** son el aporte conceptual mas importantes del Cuadro De Mando Integral y donde se visualizan las relaciones causales de todos los objetivos estratégicos. Ayudan a valorar la importancia de cada objetivo estratégico, ya que los presenta agrupados en perspectiva
- ▶ **Perspectivas:** estas son aquellas dimensiones críticas claves en la organización

15

## Conceptos del CMI

- ▶ **Factores Críticos de Éxito (FCE):** Son los factores indispensables para tener éxito, que están dentro del enfoque de cada perspectiva y sirven de base para la creación de los indicadores.
- ▶ **Iniciativas estratégicas.** Actividad, programa, proyecto o esfuerzo especial que se debe desarrollar en la empresa teniendo disponibilidad de personal y recursos financieros para contribuir al logro de sus metas.

16

## Conceptos del CMI

- ▶ **Indicadores y sus metas:** Los indicadores (también llamados medidas) son el medio que se tiene para visualizar si se está cumpliendo o no los objetivos estratégicos.
- ▶ **Inductor:** Es una medida que permite saber en que grado se están cumpliendo las actividades que contribuyen a alcanzar la meta propuesta del indicador.

17



# GRACIAS!!

18

## DIAPOSITIVAS PARA LA DIVULGACION DEL NIVEL 2

### **PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA BASADOS EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL**

DIVULGACIÓN  
NIVEL 2







**MISIÓN:** Formar profesionales competentes con capacidad técnica - científica, sensibilidad social y ambiental en las áreas de la ingeniería y arquitectura, que la sociedad salvadoreña necesita para su desarrollo mediante la enseñanza e investigación



**VISIÓN:** Ser referentes a nivel internacional, reconocidos por la calidad en la formación de profesionales en las áreas de ingeniería y arquitectura, impulsando la investigación de alto nivel, y llevando a la práctica el conocimiento para el desarrollo científico y tecnológico del país

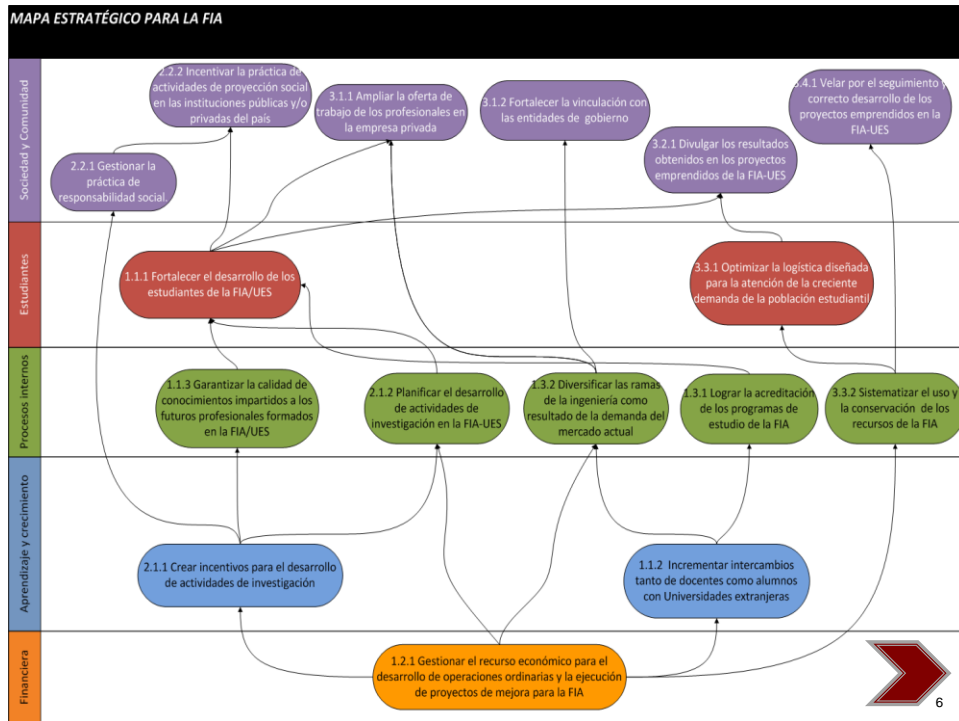


4

## VALORES



5



## **LAS LINEAS ESTRATEGICAS ESTAN ORIENTADAS A:**

- ▶ **FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE**
- ▶ **INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**
- ▶ **IMAGEN DE LA FIA/UES**



9

- ▶ **Los Objetivos Estratégicos** son los resultados que la organización pretende lograr en un plazo que va de 3 a 5 años. Están más orientados a definir los resultados estratégicos.



11

## Matriz CMI

PERSPECTIVA	Financiera													
OE	1.2.1 Gestionar el recurso económico para el desarrollo de operaciones ordinarias y la ejecución de proyectos de mejora para la FIA													
OEU	1.2.1.1 Identificar entidades dedicadas a brindar ayuda a las instituciones de educación superior			1.2.1.2 Solicitar donaciones para equipamiento de laboratorios, modernización del acervo bibliográfico, etc.						1.2.1.3 Aprovechar la red de laboratorios como fuente interna de ingresos		1.2.1.4 Administrar de manera eficiente el presupuesto asignado a la FIA		
UNIDADES	UPLA	ADF	ADF	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB	ADF	UPLA	ADF
FCE	Identificación de necesidades no cubiertas por el presupuesto asignado de forma regular		Identificación de necesidades						Demanda de los servicios de la red de laboratorios		Priorización de necesidades			
INDICADOR	FI-01: Porcentaje de entidades identificadas como potenciales donantes para la FIA/UES		FI-02: Porcentaje donaciones recibidas						FI-03 : cantidad de trabajos asignados a la red de laboratorios		FI- 04: Porcentaje del presupuesto disponible para el integral desarrollo de la FIA			
META														

9

# Matriz CMI

PERSPECTIVA	Aprendizaje y Crecimiento											
OE	1.1.2 Incrementar intercambios tanto de docentes como alumnos con Universidades extranjeras										2.1.1 Crear incentivos para el desarrollo de actividades de investigación	
OEU	1.1.2.1 Fomentar intercambios de estudiantes que se comprometan a mejorar la Institución					1.1.2.2 Gestionar vínculos con instituciones de educación superior para la realización de intercambios internacionales			1.1.2.3 Fomentar intercambios de docentes que se comprometan a mejorar la Institución		2.1.1.1 Elaborar una base de datos de los proyectos de investigación desarrollados por docentes de la FIA para facilitar el acceso y conocimiento de los mismos	
UNIDADES	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UPLA	UPOS	UPOS	UPLA	UIN
INDICADOR	AYC-01: Porcentaje de estudiantes favorecidos con intercambios					AYC-02: Cantidad de Universidades con programas de intercambios con la FIA/UES			AYC-03: Porcentaje de intercambio de docentes con entidades internacionales		AYC - 04: # de Proyectos de investigación registrados	
FCE	Mantener una currícula actualizada y atractiva para los estudiantes					Mantener y Aumentar las relaciones con Universidades extranjeras			Impulso a la actualización docente		Brindar acceso a los diversos proyectos que se ejecutan en la FIA	
META							10%					

10

# Matriz CMI

PERSPECTIVA	Procesos Internos															
OE	1.3.1 Lograr la acreditación de los programas de estudio de la FIA										1.3.2 Diversificar las ramas de la ingeniería como resultado de la demanda del mercado actual					
OEU	1.3.1.1 Regular los aspectos relativos al desarrollo de evaluaciones curriculares							1.3.1.2 Participar en programas de acreditación ejecutados por las diversas agencias acreditadoras de programas académicos de nivel superior			1.3.2.1 Definir los perfiles de los profesionales por área de especialización para una mejor integración al ambiente laboral					
UNIDADES	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI
INDICADOR	PI - 03: Porcentaje de evaluaciones curriculares							PI - 04: Porcentaje de programas acreditados			PI - 05: Porcentaje de estudiantes que cumplen con el perfil de su especialidad					
FCE	Metodología para llevar a cabo las actualizaciones curriculares							Interés por mantener actualizado el pensum			Mejorar la imagen del Estudiante					
META																

11

# Matriz CMI

PERSPECTIVA	Estudiantes																										
OE	1.1.1 Fortalecer el desarrollo de los estudiantes de la FIA/UES														3.3.1 Optimizar la logística diseñada para la atención de la creciente demanda de la población estudiantil												
OEU	1.1.1.2 Formar estudiantes con aptitudes bilingües							1.1.1.3 Fomentar actividades de emprendedurismo en la comunidad universitaria							3.3.1.1 Mejorar la atención de alumnos en los grupos teóricos de materias de formación básica												
UNIDADES	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UPS	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	SEFI	ADF	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB
INDICADOR	ES - 02: Porcentaje de egresados con dominio intermedio de idioma ingles							ES - 03: Cantidad de actividades de emprendedurismo desarrolladas en la FIA							ES - 04: # de alumnos por docente												
FCE	Generar programas paralelos para el aprendizaje de ingles como segundo idioma							Participación activa de toda la comunidad universitaria en los proyectos de emprendedurismo							Disponibilidad de recursos												
META																										75	

12

# Matriz CMI

PERSPECTIVA	Sociedad y Comunidad															
OE	3.1.1 Ampliar la oferta de trabajo de los profesionales en la empresa privada							3.1.2 Fortalecer la vinculación con las entidades de gobierno								
OEU	3.1.1.2 Generar ofertas dirigidas a empresas del sector privado que muestren apertura a profesionales destacados académicamente							3.1.2.1 Identificar las instituciones con las cuales ya existen convenios para el desarrollo de proyectos que permitan la integración de profesionales al ambiente laboral								
UNIDADES	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	
INDICADOR	SYC - 07: Porcentaje de estudiantes destacados académicamente para potenciales ofertas de trabajo							SYC - 08: # de Entidades de gobierno y/o empresas dispuestas a colaborar								
FCE	Interés por impulsar la integración de los estudiantes a la PEA							Mantener las relaciones con entidades de gobierno								
META																10

13

## Conceptos del CMI

- ▶ **Mapa Estratégico:** son el aporte conceptual mas importantes del Cuadro De Mando Integral y donde se visualizan las relaciones causales de todos los objetivos estratégicos. Ayudan a valorar la importancia de cada objetivo estratégico, ya que los presenta agrupados en perspectiva
- ▶ **Perspectivas:** estas son aquellas dimensiones críticas claves en la organización

15

## Conceptos del CMI

- ▶ **Factores Críticos de Éxito (FCE):** Son los factores indispensables para tener éxito, que están dentro del enfoque de cada perspectiva y sirven de base para la creación de los indicadores.
- ▶ **Iniciativas estratégicas.** Actividad, programa, proyecto o esfuerzo especial que se debe desarrollar en la empresa teniendo disponibilidad de personal y recursos financieros para contribuir al logro de sus metas.

16

## Conceptos del CMI

- ▶ **Indicadores y sus metas:** Los indicadores (también llamados medidas) son el medio que se tiene para visualizar si se está cumpliendo o no los objetivos estratégicos.
- ▶ **Inductor:** Es una medida que permite saber en que grado se están cumpliendo las actividades que contribuyen a alcanzar la meta propuesta del indicador.



17

**GRACIAS!!**



18



# PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA BASADOS EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL



DIVULGACION NIVEL 3



**MISIÓN:** Formar profesionales competentes con capacidad técnica - científica, sensibilidad social y ambiental en las áreas de la ingeniería y arquitectura, que la sociedad salvadoreña necesita para su desarrollo mediante la enseñanza e investigación

6 investigación  
su desarrollo mediante la enseñanza  
sociedad salvadoreña necesita  
investigación



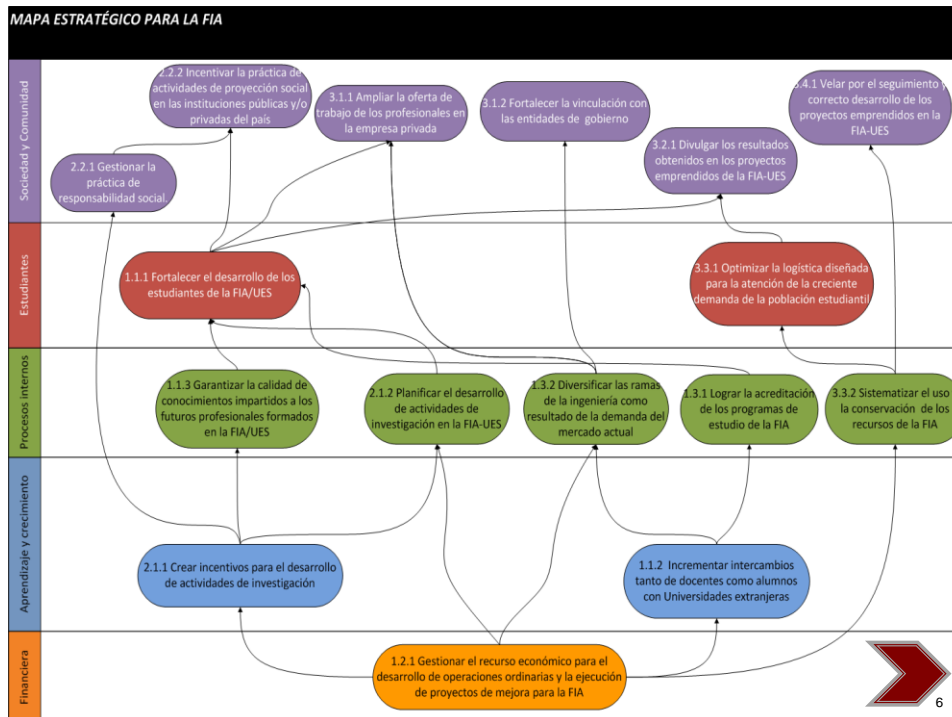
3

**VISIÓN:** Ser referentes a nivel internacional, reconocidos por la calidad en la formación de profesionales en las áreas de ingeniería y arquitectura, impulsando la investigación de alto nivel, y llevando a la práctica el conocimiento para el desarrollo científico y tecnológico del país

científico y tecnológico del país  
el conocimiento para el desarrollo  
alto nivel y llevando a la práctica



4

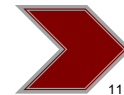


## **LAS LINEAS ESTRATEGICAS ESTAN ORIENTADAS A:**

- ▶ **FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE**
- ▶ **INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**
- ▶ **IMAGEN DE LA FIA/UES**



- ▶ *Los Objetivos Estratégicos* son los resultados que la organización pretende lograr en un plazo que va de 3 a 5 años. Están más orientados a definir los resultados estratégicos.



# Matriz CMI

PERSPECTIVA	Financiera													
OE	1.2.1 Gestionar el recurso económico para el desarrollo de operaciones ordinarias y la ejecución de proyectos de mejora para la FIA													
OEU	1.2.1.1 Identificar entidades dedicadas a brindar ayuda a las instituciones de educación superior				1.2.1.2 Solicitar donaciones para equipamiento de laboratorios, modernización del acervo bibliográfico, etc.					1.2.1.3 Aprovechar la red de laboratorios como fuente interna de ingresos		1.2.1.4 Administrar de manera eficiente el presupuesto asignado a la FIA		
UNIDADES	UPLA	ADF	ADF	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB	ADF	UPLA	ADF
FCE	Identificación de necesidades no cubiertas por el presupuesto asignado de forma regular				Identificación de necesidades					Demanda de los servicios de la red de laboratorios		Priorización de necesidades		
INDICADOR	FI-01: Porcentaje de entidades identificadas como potenciales donantes para la FIA/UES				FI-02: Porcentaje donaciones recibidas					FI-03 : cantidad de trabajos asignados a la red de laboratorios		FI- 04: Porcentaje del presupuesto disponible para el integral desarrollo de la FIA		
META														

9

# Matriz CMI

PERSPECTIVA	Aprendizaje y Crecimiento													
OE	1.1.2 Incrementar intercambios tanto de docentes como alumnos con Universidades extranjeras										2.1.1 Crear incentivos para el desarrollo de actividades de investigación			
OEU	1.1.2.1 Fomentar intercambios de estudiantes que se comprometan a mejorar la institución					1.1.2.2 Gestionar vínculos con instituciones de educación superior para la realización de intercambios internacionales			1.1.2.3 Fomentar intercambios de docentes que se comprometan a mejorar la Institución		2.1.1.1 Elaborar una base de datos de los proyectos de investigación desarrollados por docentes de la FIA para facilitar el acceso y conocimiento de los mismos			
UNIDADES	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UPLA	UPOS	UPOS	UPLA	UIN		
INDICADOR	AYC-01: Porcentaje de estudiantes favorecidos con intercambios					AYC-02: Cantidad de Universidades con programas de intercambios con la FIA/UES			AYC-03: Porcentaje de intercambio de docentes con entidades internacionales		AYC - 04: # de Proyectos de investigación registrados			
FCE	Mantener una currícula actualizada y atractiva para los estudiantes					Mantener y Aumentar las relaciones con Universidades extranjeras			Impulso a la actualización docente		Brindar acceso a los diversos proyectos que se ejecutan en la FIA			
META						10%								

10

# Matriz CMI

PERSPECTIVA	Procesos Internos																							
OE	1.3.1 Lograr la acreditación de los programas de estudio de la FIA												1.3.2 Diversificar las ramas de la ingeniería como resultado de la demanda del mercado actual											
OEU	1.3.1.1 Regular los aspectos relativos al desarrollo de evaluaciones curriculares									1.3.1.2 Participar en programas de acreditación ejecutados por las diversas agencias acreditadoras de programas académicos de nivel superior						1.3.2.1 Definir los perfiles de los profesionales por área de especialización para una mejor integración al ambiente laboral								
UNIDADES	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI
INDICADOR	PI - 03: Porcentaje de evaluaciones curriculares									PI - 04: Porcentaje de programas acreditados						PI - 05: Porcentaje de estudiantes que cumplen con el perfil de su especialidad								
FCE	Metodología para llevar a cabo las actualizaciones curriculares									Interés por mantener actualizado el pensum						Mejorar la imagen del Estudiante								
META																								

11

# Matriz CMI

PERSPECTIVA	Estudiantes																										
OE	1.1.1 Fortalecer el desarrollo de los estudiantes de la FIA/UES												3.3.1 Optimizar la logística diseñada para la atención de la creciente demanda de la población estudiantil														
OEU	1.1.1.2 Formar estudiantes con aptitudes bilingües						1.1.1.3 Fomentar actividades de emprendedurismo en la comunidad universitaria						3.3.1.1 Mejorar la atención de alumnos en los grupos teóricos de materias de formación básica														
UNIDADES	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UPS	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	SEFI	ADF	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UCB
INDICADOR	ES - 02: Porcentaje de egresados con dominio intermedio de idioma inglés						ES - 03: Cantidad de actividades de emprendedurismo desarrolladas en la FIA						ES - 04: # de alumnos por docente														
FCE	Generar programas paralelos para el aprendizaje de inglés como segundo idioma						Participación activa de toda la comunidad universitaria en los proyectos de emprendedurismo						Disponibilidad de recursos														
META																											75

12

# Matriz CMI

PERSPECTIVA	Sociedad y Comunidad														
OE	3.1.1 Ampliar la oferta de trabajo de los profesionales en la empresa privada							3.1.2 Fortalecer la vinculación con las entidades de gobierno							
OEU	3.1.1.2 Generar ofertas dirigidas a empresas del sector privado que muestren apertura a profesionales destacados académicamente							3.1.2.1 Identificar las instituciones con las cuales ya existen convenios para el desarrollo de proyectos que permitan la integración de profesionales al ambiente laboral							
UNIDADES	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI	UPLA	EA	EIC	EIE	EII	EIM	EIQ	EISI
INDICADOR	SYC - 07: Porcentaje de estudiantes destacados académicamente para potenciales ofertas de trabajo							SYC - 08:# de Entidades de gobierno y/o empresas dispuestas a colaborar							
FCE	Interés por impulsar la integración de los estudiantes a la PEA							Mantener las relaciones con entidades de gobierno							
META															10

13

# Información CMI Unidades

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 FORMATO DE PLAN OPERATIVO DE UNIDAD/ESCUELA  
 PLANEACION ESTRATÉGICA 2012-2016

Consolidado Escuela Ingeniería de Sistemas Informáticos



OGU	Objetivos Generales para Unidades	Periodo estimado de ejecución	Indicador Objetivo estrategico	% Cumplimiento	OEU	Objetivos Especifico para Unidades	% de peso respecto al OE	Departamento responsable	Indicador OEU	Linea Base	Meta Programada	Tipo de logro
1.2.1.2	Solicitar donaciones para equipamiento de laboratorios, modernización del acervo bibliográfico, etc.	2 años										

14

# Información Planes de Trabajo Unidades

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y  
 ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS  
 INFORMATICOS  
 PLANIFICACION ESTRATEGICA 20XX-20XX

periodo  
de  
trabajo

## DETALLE DE ACTIVIDADES POR OBJETIVO

Codigo del Objetivo:

Objetivos especifico:

Departamento:

Responsable:

Meta del objetivo:

Avance del objetivo:

Desviación:

### Tipo de logro

- R** Reducción si la meta que se busca es disminuir el valor.
- I** Incremento si la meta que se busca es incrementar el valor.
- F** Fecha si el indicador constituye la ejecución de un proyecto y por ende el avance se medirá en función de porcentaje de avance en la ejecución de dicho proyecto.
- M** Mantenimiento cuando se busca mantener el valor.
- NM** cuando el indicador aún no se puede medir para el trimestre en cuestión, se utilizarán estas siglas, indicando "No. Medible".

No Ac	Actividad	Ponderación	Fecha Inicio	Fecha fin	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Acumulado
		100%			Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	Valor Real	
		5%															0
		5%												25	10	-15	2.00%

15


## Conceptos del CMI

- ▶ **Mapa Estratégico:** son el aporte conceptual mas importantes del Cuadro De Mando Integral y donde se visualizan las relaciones causales de todos los objetivos estratégicos. Ayudan a valorar la importancia de cada objetivo estratégico, ya que los presenta agrupados en perspectiva
- ▶ **Perspectivas:** estas son aquellas dimensiones críticas claves en la organización

15




## Conceptos del CMI

- ▶ **Factores Críticos de Éxito (FCE):** Son los factores indispensables para tener éxito, que están dentro del enfoque de cada perspectiva y sirven de base para la creación de los indicadores.
  - ▶ **Iniciativas estratégicas.** Actividad, programa, proyecto o esfuerzo especial que se debe desarrollar en la empresa teniendo disponibilidad de personal y recursos financieros para contribuir al logro de sus metas.
- 

16

## Conceptos del CMI

- ▶ **Indicadores y sus metas:** Los indicadores (también llamados medidas) son el medio que se tiene para visualizar si se está cumpliendo o no los objetivos estratégicos.
  - ▶ **Inductor:** Es una medida que permite saber en que grado se están cumpliendo las actividades que contribuyen a alcanzar la meta propuesta del indicador.
- 

17

# GRACIAS!!

18

## ANEXO No. 10: COTIZACIONES PARA CAPACITACIONES

✚ CURSO DE EXCEL AVANZADO OPCIÓN 1

**ESTRATEGGO**  
Knowledge building



**Programación Preliminar de Agosto 2011**

Mayor Información Comunicarse al PBX : ☎ 2511-4300 📞

Excel Avanzado

20 y 27 de Agosto

8:00am-5:00pm

\$275

 **CURSO DE EXCEL AVANZADO ALTERNATIVA 2**

Numero de Grupos: 2

Cupo Máximo: 15 personas

Frecuencia del grupo: 3 veces por semana, 2 hr/día

Tiempo de Duración: 6 meses

<b>Actividades</b>	<b>Horas/Semana</b>	<b>Horas al mes</b>
<b>Preparar Material, realizar informe de avance mensual y calificar evaluaciones del curso</b>	8	32
<b>Inducción</b>	12	48
	20	80

**Perfil del Estudiante:**

Estudiante con el 80% de la carrera aprobada

CUM mínimo de 7.0

Con alto dominio de Microsoft Excel (conocimientos de acuerdo al temario)


Habilidad para manejar grupos de personas

Organizado

Disciplinado

Capaz de trabajar en base a metas

 **CAPACITACION EN CLIMA ORGANIZACIONAL**

**DESARROLLO EMPRESARIAL** 

[Capacitaciones Abiertas](#)   
 [Servicios para su Empresa](#)   
 [Alquiler de Instalaciones](#)   
 [Capaci](#)

## Seminarios Abiertos

### Recursos Humanos

DIPLOMADO GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO MOD. VIII:  
DESARROLLO ORGANIZACIONAL, CLIMA Y CULTURA

Generales
Descripción
Contenido

### Datos Generales

Lugar: Centro Educativo y Cultural FEPADE.  
 Fechas: 20, 21, 27 y 28 de Enero / Último día INSAFORP: 13 de Enero  
 Horario: 5:00 p.m. - 9:00 p.m.  
 Duración: 16 Horas  
 Inversión: US\$281,37

*ALTERNATIVAS DE CAPACITACIÓN PARA CUADRO DE MANDO INTEGRAL*

Campus Universitario, 27 de julio de 2011

Licenciada  
Mónica Mejía Rico  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Universidad de El Salvador  
Presente.

Estimada Licda. Mejía:

Con agrado me dirijo a usted para entregarle la oferta económica para el "Curso Especializado en Balanced Scorecard".

Considerando 17 participantes, la inversión por cada uno sería de US\$415.00; si el número de asistentes es igual o mayor a 20, la inversión por cada uno es de US\$400.00

El valor anterior incluye:

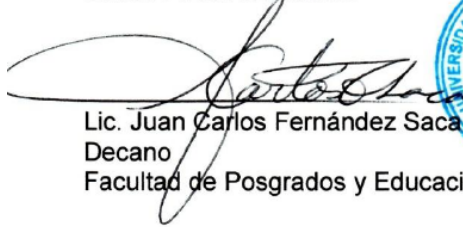
- Facilitador de amplia experiencia,
- Material didáctico,
- Amplias y cómodas instalaciones,
- Estacionamiento gratuito,
- Refrigerios,
- Fotografía de grupo para cada participante,
- Diploma de participación.

El curso tiene una duración de 50 horas-clase, que se imparten en sesiones de 5 horas-clase durante 10 días (entre lunes y viernes), en un horario propuesto de 8:00 a.m. a 12:30 p.m.

Las condiciones de precio, horario y duración del curso pueden adaptarse de acuerdo a sus necesidades y requerimientos específicos.

Quedo a la espera de su respuesta. Me despido, cordialmente.

**OMNIA CUM HONORE**

  
Lic. Juan Carlos Fernández Saca  
Decano  
Facultad de Posgrados y Educación Continua





"Si es Calidad es FEPADE"

Antiguo Cuscatlán, 12 de julio de 2011.



Ref.295/11DE/MV/KT

Licenciada  
Mónica Mejía  
Universidad de El Salvador  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Presente.

Estimada Licenciada Mejía,

Un cordial saludo. De acuerdo a su solicitud, le remitimos nuestra propuesta de servicios para atenderles con el evento:

## **"Balanced ScoreCard: Construyendo Indicadores de Gestión"**

Dirigido a 25 de la Universidad de El Salvador, con el objetivo de comprender de manera adecuada como construir y articular su estrategia utilizando el BSC y los Mapas Estratégicos, logrando de alguna manera administrar el cambio y traducir la estrategia en términos operativos.

El contenido a desarrollar será concretado en común acuerdo al tener confirmada su aceptación, donde le ofrecemos una reunión (visita) previa, con el objetivo de que el facilitador realice un diagnóstico del conocimiento que tiene el personal a capacitar, con relación al servicio ofrecido y sea posible ajustar un contenido y la metodología a desarrollar.

Cualquier información adicional que necesite al respecto, por favor comuníquese al teléfono 2212-1664, y si su resolución es positiva, le agradeceremos complete con los datos del evento y el detalle de la forma de facturación en el formato de aprobación adjunto y nos lo envíe al fax 2212-1771, junto con el listado del personal que participará, para iniciar nuestros trámites de ejecución.

Atentamente,

**Karla Torres**

Capacitación In Company  
Desarrollo Empresarial

Tel + (503) 2212 - 1664  
Cel + (503) 7469 - 4215  
Fax + (503) 2212 - 1771

Calle el Pedregal y calle de acceso a Escuela Militar  
Antiguo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador

[www.fepade.org.sv](http://www.fepade.org.sv)



FEPADE: es una Unidad de Capacitación Empresarial (UCE), acreditada por INSAFORP.  
Calle El Pedregal Frente a Hiper Mall Las Cascadas, Contiguo a Esc. Militar Cap. Gral. Gerardo Barrios,  
Antiguo Cuscatlán. Apartado Postal 01-580, La Libertad, El Salvador, C.A.  
Teléfonos: PBX (503) 2212-1600 Fax (503) 2212-1771 Tel. Directo (503) 2212-1664  
E mail: [ktorres@fepade.org.sv](mailto:ktorres@fepade.org.sv)

## I. OFERTA TÉCNICA

# "Balanced ScoreCard: Construyendo Indicadores de Gestión"



*Excelentes procesos de Planificación Estratégica no han sido exitosamente desarrollados, porque no se ha ejecutado la estrategia. El BSC como herramienta de gestión, operativiza la Estrategia garantizando orientar los esfuerzos de la organización hacia el logro de sus Objetivos Estratégicos.*

### OBJETIVO GENERAL:

Comprender de manera adecuada como construir y articular su estrategia utilizando el BSC y los Mapas Estratégicos, logrando de alguna manera administrar el cambio y traducir la estrategia en términos operativos.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Dar una visión global de la metodología y la filosofía del Balanced Scorecard.
- Transmitir los principales conceptos del Balanced Scorecard.
- Enseñar a construir los Mapas Estratégicos y mostrar las distintas fases, beneficios y potencialidades de su implantación en su empresa.

## CONTENIDO PROPUESTO:

1. Conozca en qué consiste el Balanced Scorecard
  - ¿Por qué el Balanced Scorecard?
  - ¿Qué es el Balanced Scorecard?
  - Diferentes enfoques del Balanced Scorecard
  - Introducción a los principales componentes del Balanced Scorecard
  - Potencialidades y Beneficios de la implantación del Balanced Scorecard.
2. Diseñe el Balanced Scorecard
  - Marco Estratégico: Misión, Visión y Valores. Competencias Críticas.
  - Construcción del Mapa Estratégico: Líneas estratégicas. Perspectivas. Objetivos estratégicos. Relaciones Causa-Efecto.
  - Seguimiento de la estrategia, Indicadores. Metas y Proyectos Estratégicos.
3. Implante el Balanced Scorecard
  - Condicionantes en la Implantación del Balanced Scorecard
  - Fases de implantación del Balanced Scorecard
  - Caso Práctico
4. Identificación y Selección de Iniciativas o Proyectos Estratégicos
  - ¿Qué es un Proyecto Estratégico?
  - Los Proyectos y su relación con la Estrategia
  - Caso Práctico
  - Gestión de Proyectos Estratégicos
  - Planificación de Proyectos Estratégicos

NOTA: El contenido puede ser modificado posteriormente en cita diagnóstico con el facilitador



## METODOLOGÍA A UTILIZAR:

El seminario se desarrolla de forma participativa y totalmente práctica con ejercicios, dinámicas y reflexiones.



**DURACIÓN**  
16 horas

## II. OFERTA ECONÓMICA

### EVENTO PARA SER DESARROLLADO EN LAS INSTALACIONES DE FEPADE

Nombre Legal del Ofertante:	Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo FEPADE		
N.I.T.	0614 - 240786 - 002 - 2	No. de Registro de I.V.A.	29406 - 3
Duración evento	16 horas		
No. de participantes	25 participantes		
Inversión Total	\$2,290.00 + IVA		

#### LA INVERSIÓN INCLUYE:

- Honorarios del instructor
- Material de trabajo y evaluaciones.
- Identificaciones para participantes
- Apoyo logístico en el evento
- Control de asistencia
- Diploma de participación
- Alimentación completa que incluye refrigerio am y pm, almuerzo y estación de agua, café y té durante todo el día

#### NOTAS:

- Esta oferta tiene una vigencia de 30 días.
- FEPADE, se reservará el derecho de entregar Diploma por el 90% de Asistencia.

#### REQUERIMIENTOS ESPECIALES:

Al aceptar la propuesta le solicitamos nos envíe el listado de participantes (título, nombre y cargo) y el Formato de Aceptación, siguiente:

Firma y Sello de Aceptado:			
Lugar del Evento:			
Grupos:	Fecha	Horario	Participantes
Persona Contacto:		Cargo:	
A Nombre de quién se Facturará:			
Monto Aceptado:		Crédito Fiscal:	Consumidor Final:
Giro:	No de Registro:	NIT:	
Persona Encargada de Pago:			
Teléfono:		Fax	
Dirección:			



**TALLER INTERNACIONAL:  
“BALANCE SCORECARD”  
(CUADRO DE MANDO  
INTEGRAL)**

**2011**



**America  
Business  
School**  
El Salvador, C.A.

**TALLER INTERNACIONAL**  
**"BALANCE SCORECARD**  
**(CUADRO DE MANDO INTEGRAL)"**



Instituto Mexicano  
de Normalización y  
Certificación A.C.

## Introducción

Uno de las principales barreras para el desarrollo de estrategias exitosas en las organizaciones, es la falta de modelos y mecanismos para traducir la estrategia en acciones concretas. La mayor parte de las empresas han tenido alguna dificultad para llevar sus estrategias a la ejecución. En este taller se desarrollan las habilidades para llevar una estrategia a su ejecución exitosa, y para diseñar un sistema de medición que permita dar seguimiento a los objetivos e iniciativas estratégicas de la organización.

## Metodología

La metodología de trabajo es **eminente práctica**. Las exposiciones teóricas se complementarán con la realización de ejercicios, ejemplos y análisis de casos prácticos.





Dirigido a

Directores y Gerentes de áreas, Jefes y Líderes de Procesos involucrados en la ejecución de las estrategias de crecimiento empresarial.

3

Objetivos

Al finalizar el curso los participantes estarán en condiciones de diseñar el cuadro de mando integral con los indicadores relevantes para su organización.

- Proveer a los participantes los métodos y herramientas para Diseñar e implementar el Balanced Scorecard como una herramienta de gestión estratégica que permite monitorear y administrar el desempeño de la estrategia en una organización con el objetivo de mejorar sus resultados.
- Desarrollar los elementos requeridos para construir el Balanced Scorecard con un enfoque integrado.
- Al final del curso taller, el alumno estará capacitado para participar en la implantación y gestión del Balanced Scorecard de su Organización.

1. Definiciones Importantes
2. Elaboración del Plan estratégico y el mapa estratégico
3. El cuadro de mando integral
4. Perspectiva financiera
5. Perspectiva del cliente
6. Perspectiva del proceso interno
7. Perspectiva de capacidades estratégicas
8. Vinculación de los indicadores del cuadro de mando integral con KPI's
9. Implantación del Cuadro de mando integral





**TALLER INTERNACIONAL**  
**"BALANCE SCORE CARD (CUADRO DE MANDO INTEGRAL)"**



Instituto Mexicano  
de Normalización y  
Certificación A.C.

## **Rafael RODRIGUEZ**

Ingeniero Químico

Universidad Nacional Autónoma de México

**Responsable de IMNC Internacional Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C.**

**Responsable por parte del IMNC ante los Organismos Internacionales de Certificación.**

5

Temas a Desarrollar

**Experiencia:** 19 años en normalización, pruebas, evaluación de la conformidad; evaluación de la competencia técnica de laboratorios, organismos de inspección y certificación; acreditación, aseguramiento de la calidad, sistemas de calidad, seguridad, auditorías en sistemas de calidad; auditorías en calidad de productos, control de calidad, inspección, metrología, estadística, capacitación de personal y soporte en el desarrollo del sistema mexicano de normalización y certificación; auditor líder certificado en ISO 9000 y evaluador líder para laboratorios químicos y organismos de verificación.

**Capacitación:** Normalización, administración, estadística, evaluación de la conformidad, evaluación de laboratorios, proceso de mejora de calidad, auditorías en sistemas de calidad, sistemas de gestión ambiental, inspección y verificación de productos de plástico, Ley Federal sobre Metrología y Normalización; conocimiento ambiental sobre materiales particularmente en plástico.

**Representaciones:** Representante del gobierno mexicano ante la International Laborator y Accreditation Cooperation (ILAC), la International Accreditation Forum (IAF) y la InterAmerican Accreditation Cooperation (IAAC). Participación en el grupo de trabajo numero 4 para la revisión de la guía ISO / IEC 65. Participación en el Comité de la Evaluación de la Conformidad de ISO. Ex presidente del sistema del sistema nacional de acreditación de laboratorios de prueba dentro del campo químico. **Capacitación de personal:** normalización, Sistemas de gestión de la calidad, Sistemas de gestión ambiental, Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y Sistemas integrados de gestión, estadística, técnicas de muestreo, aseguramiento de la calidad de productos, procesos y servicios. **Investigación:** Soporte para el desarrollo del sistema mexicano de normalización, certificación y acreditación, desarrollo de los requisitos de competencia técnica de laboratorios, organismos de inspección y de certificación; desarrollo e implementación de los sistemas internacionales de certificación para la



**America  
Business  
School**  
El Salvador, C.A.

**TALLER INTERNACIONAL**  
**"BALANCE SCORE CARD (CUADRO DE MANDO INTEGRAL)"**



Instituto Mexicano  
de Normalización y  
Certificación A.C.

evaluación de la conformidad de productos plásticos y la implementación de sistemas ISO 9000, ISO 14001 y de seguridad y salud ocupacional en laboratorios.

6

**FECHAS:** 22 y 23 de Julio (16 Horas)  
8:00am a 5:00pm

**LUGAR:** HOTEL MIRADOR PLAZA

**INVERSION:** \$ 650.00 + IVA

\*El IMNC entregara constancia de participación reconocida por organismos pertenecientes a la red IQ Net



**AMERICA BUSINESS SCHOOL**

e-mail: [info@america-bs.net](mailto:info@america-bs.net)

PBX: (503) 2523-2700



## ANEXO No. 11: PARAMETROS DE MEDICION DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Para los indicadores que aun no existen nada registrado se propone:

- Que las Unidades Administrativas y/o Académicas formen un consenso acerca de los valores que se asignarán a la meta, por lo que la línea base será cero. Lo recomendable para este caso es que la FIA establezca un rango para las metas que establezcan las unidades.
- El establecimiento de las metas debe ser con valores alcanzables en el tiempo considerado para el desarrollo de la planeación; para el ejercicio de la prueba piloto que se realizará, se recomienda la creación de las metas como un consenso de la Unidad Académica.

Para los indicadores que tienen registros:

- Se han tomado los datos que se han registrado en la memoria de labores 2009.
- En los datos referentes a la unidades concretas, se han tomado como datos de referencia, los datos publicados, los que únicamente son divulgados por una unidad se toma como referencia el dato de esa unidad, para que sea usado como referencia para las demás unidades que funcionan de manera análoga; y referente al dato de indicadores que se manejara de manera Institucional (Facultad) será el valor existente reportado en la memoria de labores de la FIA.

A continuación se detalla la forma en la que se estableció la línea base y las metas de algunos indicadores basándose en la última memoria de labores publicada<sup>70</sup> en la UES, es decir la del año 2009; de igual manera, para aquellos indicadores de los cuales no se tiene información para su cuantificación a la fecha, se detalla un guía para su posterior establecimiento de líneas base y metas específicas.

Tabla 63. MANEJO DE LINEAS BASE Y METAS PARA LAS UNIDADES ACADEMICAS

COD OBJ	MANEJO DE LÍNEA BASE Y META
1.2.1.2	<p>No se identifican datos en la publicación de la memoria de labores del 2009, en este caso la línea base será cero, sin embargo para su posterior medición se recomienda contabilizar cada una de las gestiones realizadas en búsqueda de donaciones de cualquier tipo, es recomendable que se establezca en que paso de la gestión se encuentra la solicitud:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vinculaciones y establecimiento de relaciones con entes donantes (DV)</li><li>• Donaciones aprobadas (DA)</li><li>• En espera de promesa de donación (ED)</li><li>• Donaciones recibidas (DR)</li></ul> <p>Esta clasificación facilitara de alguna manera el establecimiento de la línea base y las metas.</p>
1.1.2.1 <sup>71</sup>	<p>En la actualidad se detalla en la memoria de labores, que 3 estudiantes de la EISI, obtuvieron becas, se tomo como referencia los egresos del 2008 para la obtención del dato.</p>

<sup>70</sup> Ultima memoria de labores publicada a la fecha en la que se realizo este trabajo de graduación

<sup>71</sup> Para la Descripción de estos objetivos, se toma de referencia la EISI, pero es necesario que se entienda que se deberá hacer la analogía para las otras Unidades Académicas.

COD OBJ	MANEJO DE LÍNEA BASE Y META
	En este caso el dato de la aplicación a los programas de intercambios o becas se toma como el número de egresos. De manera análoga se determinará para las demás Escuelas.
2.1.1.3	El establecimiento de la línea base de este indicador será mediante la realización de investigaciones, según el número de docentes que participen en proyectos de investigación. La línea base será entonces la relación que existe entre los que realizan actividades de investigación y la cantidad de docentes de la Escuela.
1.1.3.1	Se recomienda para el establecimiento de esta línea base, la creación de un instrumento que permita a los estudiantes cuantificar de manera periódica y lo más objetiva posible, el desempeño de los profesores en el salón de clases, el trato con alumnos y la valoración de los conocimientos impartidos por el docente, las técnicas de enseñanza, entre otras características. Esto permitirá obtener un dato certero de aquellos cuyo desempeño es aprobado por los estudiantes, siendo siempre un dato relativo al total de docentes en la Escuela.
1.1.3.2 <sup>72</sup>	En lo referente a este objetivo y su indicador, en la memoria de labores del 2009 se detalla que 9 de los 32 docentes de la EISI asistieron a capacitaciones.
1.3.1.1	En este objetivo, el indicador permitirá cuantificar las evaluaciones curriculares que se llevan a cabo en las diferentes Escuelas de la FIA, el dato será relativo a las evaluaciones que se han planificado realizar y las que se han finalizado.
1.3.1.2	Este indicador es relativo a la acreditación de programas o carreras dentro de la FIA, por lo que su logro será palpable en la medida que se realicen procesos de acreditación exitosos . En la actualidad se reporta que la Escuela de Arquitectura y la de Ingeniería Civil iniciaron el proceso de acreditación pero éste no ha finalizado aun.
1.3.2.1	Para este objetivo, su indicador, mide los estudiantes que obtuvieron el mejor desempeño académico en las diferentes áreas académicas en que se divide cada escuela. Para lograr una buena definición de este indicador se recomienda : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir los perfiles según las áreas académicas que se han definido en las Escuelas de la FIA.</li> <li>• Definir un CUM específico para alcanzar el perfil.</li> <li>• Identificar a los estudiantes egresados en los diferentes perfiles que han sido definidos.</li> <li>• Identificar a los alumnos sobresalientes en cada uno de los perfiles.</li> </ul> La definición de los perfiles permitirá hacer una clasificación adecuada de los profesionales egresados y de las capacidades que se ofrecen al mercado laboral.
1.3.2.2	Con este objetivo se pretende la creación de especializaciones que abonen al desarrollo académico de los profesionales, por lo que el indicador pretende medir las especializaciones, cursos, diplomados, entre otros, que han sido implementados relativos a las iniciativas de creación de los mismos. Es decir, si por Escuela se ha tenido la iniciativa de creación de 5 cursos de especialización, en el período de medición, de las cuales se hicieron efectivas dos, el valor del indicador será 2/5, es decir 40%.
2.1.2.1	Según este objetivo se pretende planificar las capacitaciones que se realizarán, es decir deben proyectarse las capacitaciones que se llevarán a cabo y según esto definir los docentes a las que estarán orientadas, y poder de esta manera cuantificar al termino de un período los docentes que fueron capacitados respecto a los que se programo capacitar.

<sup>72</sup> Idem

COD OBJ	MANEJO DE LÍNEA BASE Y META
1.1.1.1	<p>Poder hacer de la FIA un centro de estudios que ofrezca facilidades de estudio y así reducir la tasa de deserción será un reto importante que de alguna forma brindara una imagen de mayor flexibilidad a la FIA, por lo tanto para cuantificar la deserción y poder de esta manera formular las líneas bases de medición y la meta, se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer un censo para medir que porcentaje de la población estudiantil en las Escuelas es perteneciente a la PEA.</li> <li>• Controlar las estadísticas de la población de la PEA al inicio y cierre de cada ciclo</li> </ul> <p>Hacer las valoraciones respectivas con los datos del censo, y emprender acciones correctivas de ser necesario.</p>
1.1.1.2	<p>El dominio del idioma inglés se considera fundamental en el mercado laboral, por lo que se ha definido un objetivo que permita la creación de vías que faciliten a los estudiantes de la FIA adquirir estos conocimientos. Relativo al indicador de este objetivo, se plantea el control de la adquisición de estos conocimientos, mediante la realización de una prueba de aptitudes en el dominio del idioma inglés al término de la carrera, es decir un examen que deberá realizarse al egresar. Por ser un área completamente nueva no se cuenta con ningún parámetro de comparación en la FIA. Para la definición de sus parámetros se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear programas de vinculación con entidades que ofrezcan servicios de enseñanza del idioma inglés y/o con el Departamento de Idiomas de la UES de manera que se facilite al estudiante acceder a cursos.</li> <li>• Realizar mediciones intermedias en el proceso de enseñanza para poder medir el avance del indicador.</li> <li>• Diseñar una prueba de aptitudes de nivel intermedio.</li> </ul> <p>Si el objetivo puede ser ejecutado con éxito se recomienda que para un próximo período de gestión se incremente el alcance del mismo.</p>
1.1.1.3	<p>Para poder impulsar a los estudiantes a que desarrollen sus capacidades de emprendedurismo y que estas se reflejen en los datos de este indicador es recomendable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer grupos de consulta con los estudiantes de manera que externen sus inquietudes y puedan proponer la realización de proyectos que los estimulen.</li> <li>• Definir las actividades de emprendedurismo que podrían ser realizadas.</li> <li>• Medir la participación de estudiantes en las actividades de emprendedurismo que se realizan.</li> </ul> <p>Si se logra incentivar las actividades de emprendedurismo y documentar su realización podrá cuantificarse de forma muy sencilla el indicador y poder así establecer los parámetros de medición.</p>
3.3.1.1	<p>Este indicador ha sido cuantificado a partir de los cupos que se ofrecen en los grupos teóricos en las diferentes unidades académicas, eximiendo aquellos cuyo cupo se considera adecuado para el aprendizaje de los estudiantes y para el manejo del grupo por parte del docente, estos son los grupos teóricos menores de 60 alumnos. Se hizo un promedio del cupo de los grupos teóricos para la definición de los parámetros de medición.</p> <p>Para la medición de este indicador a nivel FIA, es decir en las unidades administrativas se hace un promedio de los promedios obtenidos en las escuelas que tienen cupos en sus grupos teóricos arriba de 60 estudiantes; las escuelas que no tienen cupos superiores a 60 estudiantes no han sido tomadas en cuenta.</p>
2.2.2.1	<p>Las prácticas profesionales son autorizadas a partir de un nivel específico de materias ganadas, para todos los estudiantes que hayan alcanzado el nivel, se propone:</p>

COD OBJ	MANEJO DE LÍNEA BASE Y META
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicarlos en los perfiles de profesionales que puede tener la escuela en cuestión, según las áreas académicas en que se divide la escuela; estos perfiles serán los mismos de los egresados.</li> <li>• Según las solicitudes de prácticas profesionales, ubicar a los estudiantes que han completado el requisito del porcentaje de la carrera exigido, en las instituciones adecuadas para su perfil.</li> </ul> <p>La clasificación de los egresados en los diferentes perfiles que se tienen en las escuelas permitirá determinar el indicador y los parámetros de medición de los mismos.</p>
3.1.1.1	Realizar actividades de vinculación es la idea central de este objetivo y para poder cuantificarlo es necesario documentar aquellas empresas con las que se contacta y las que muestran la disposición para colaborar; clasificándolas de esa manera, para facilitar la definición de los parámetros de medición.
3.1.1.2	<p>Para este objetivo, su indicador, mide los estudiantes que obtuvieron el mejor desempeño académico en las diferentes áreas académicas en que se divide cada escuela. Para lograr una buena definición de este indicador se recomienda :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir los perfiles según las áreas académicas que se han definido en las Escuelas de la FIA.</li> <li>• Definir un CUM específico para alcanzar el perfil.</li> <li>• Identificar a los estudiantes egresados en los diferentes perfiles que han sido definidos.</li> <li>• Identificar a los alumnos sobresalientes en cada uno de los perfiles.</li> </ul> <p>La definición de los perfiles permitirá hacer una clasificación adecuada de los profesionales egresados y de las capacidades que se ofrecen al mercado laboral.</p>
3.1.2.1	Se debe registrar el total de las entidades gubernamentales y/o empresas con las que se tiene acercamiento para la realización de prácticas profesionales que posteriormente puedan generar oportunidades laborales. En este indicador refleja el número de instituciones que están dispuestas a colaborar con la FIA UES.

Tabla 64. MANEJO DE LINEAS BASE Y METAS PARA LAS UNIDADES ACADEMICAS

COD OBJ	MANEJO DE LÍNEA BASE Y META
1.2.1.1	Para este objetivo se pretende registrar cada una de las relaciones que se establezcan con diversos organismos que puedan brindar respaldo económico o en especies a la FIA, deben registrarse los vínculos establecidos con las entidades y las entidades que han hecho efectivo el respaldo a la FIA, para poder así definir los parámetros de medición del indicador.
1.2.1.3	Para poder llevar a cabo la medición del indicador asignado a este objetivo será necesario llevar un registro de los trabajos que se realizan en la Red de Laboratorios, detallando el monto de dinero que ingresa y el porcentaje que podría ser designado a su uso en la FIA; este registro debería ser presentado a las Unidades Encargadas del cumplimiento del indicador, para definir el porcentaje destinado, la línea base y la meta por parte de los encargados de la Red de Laboratorios de la FIA.
1.1.2.2	Se pretende con este objetivo hacer crecer el numero de vinculaciones con entidades que puedan ofrecer programas de intercambios, y en sus parámetros de medición se pretende reflejar los datos relativos a esos procesos de vinculación.
1.1.2.3	El estímulo a los docentes mediante programas de intercambios es lo que se pretende

COD OBJ	MANEJO DE LÍNEA BASE Y META
	impulsar con este indicador, los parámetros de medición para el indicador serán relativos a la cantidad de docentes que existan en la FIA.
2.1.1.5	La creación de incentivos que estimulen a los docentes a realizar actividades de investigación es un pilar importante que permitirá aumentar la actividad en este rubro de desarrollo profesional y se podrá de esta manera estimular esa actividad en los estudiantes. Los estímulos creados deben ser no económicos por el carácter no lucrativo de la FIA. A la fecha no se registran dichos estímulos, por lo que su medición no es factible tampoco.
3.3.2.1	Con este indicador se pretende controlar la forma de optimizar los recursos de la FIA, los datos que alimentan los parámetros de medición no son expuestos en las memorias de labores a las que se tuvo acceso, por lo que para el establecimiento de ellos será necesario definir los factores del indicador para el periodo de evaluación en el que se revise el indicador.
3.2.2.2	<p>Utilizar los espacios de la FIA de manera que se brinde mejor servicio a los estudiantes, será lo que refleje el indicador que se ha definido para este objetivo.</p> <p>Para poder llevar a cabo la medición de los parámetros será necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y listar los espacios de la FIA que pueden ser readecuados</li> <li>• Establecer un programa para readecuar los espacios</li> <li>• Registrar las readecuaciones y confrontar con los datos de espacios planeados a readecuar.</li> </ul> <p>Al llevar un control de los espacios que pueden ser readecuados podrán alimentarse los parámetros de medición del indicador.</p>
2.2.1.1	<p>Con la medición del indicador respectivo de este objetivo se puede reflejar el despliegue que los profesionales de la FIA tienen en la Sociedad para esto será necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir la actividades que se tomarán como Responsabilidad Social</li> <li>• Documentar las actividades que se realicen encaminadas a cumplir con la Responsabilidad Social iniciadas, en proceso y finalizadas.</li> <li>• Identificar a los participantes en las actividades de responsabilidad social q se desarrollan en la FIA.</li> </ul> <p>Una vez las actividades denominadas como responsabilidad social hayan sido identificadas y cuantificadas estas pueden servir para alimentar los parámetros de medición del indicador. Para efectos de contar con un dato numérico para la FIA se ha establecido la cantidad de proyectos que se denominan proyectos de proyección social, los que son ejecutados por estudiantes de las diferentes especialidades de la FIA, y las denominadas horas sociales.</p>
2.2.1.2	<p>Con la determinación de los parámetros de medición pertenecientes a este objetivo, se establecerán aquellos miembros de la comunidad universitaria dispuestos a colaborar de manera directa con la práctica de responsabilidad social, para poder definir los miembros de la comunidad universitaria que pueden participar es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear vínculos o alianzas con entidades dedicadas a la práctica de responsabilidad social</li> <li>• Conocer las actividades de responsabilidad social que pueden llevarse a cabo en las entidades contactadas.</li> <li>• Convocar a la comunidad universitaria para participar en las actividades de responsabilidad social</li> <li>• Registrar a los participantes en las actividades de responsabilidad social.</li> </ul> <p>Una vez cuantificadas los datos que alimentarán los parámetros de medición, el cálculo de</p>

COD OBJ	MANEJO DE LÍNEA BASE Y META
	estos será sencillo como lo detalla la fórmula del indicador.
3.4.1.1	<p>El establecimiento de mecanismos para priorizar proyectos de investigación podría basarse en los reglamentos que el CIC-UES establece, por lo que se recomienda que se evalúe la pertinencia de la priorización hecha por el ente que regula las investigaciones en la UES.</p> <p>Se plantea la realización de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisiones del mecanismo del CIC-UES para el establecimiento de prioridades en los proyectos de investigación.</li> <li>• Evaluar la pertinencia del mecanismo de priorización del CIC-UES, y adaptarlo al sistema de la FIA</li> <li>• Adopción y oficialización a nivel de la FIA del mecanismo de priorización</li> <li>• Definición detallada de la priorización adoptada por la FIA</li> </ul> <p>Una vez haya sido establecida la priorización para el desarrollo de proyectos, podrá llevarse a cabo la medición de los parámetros que ayudarán a cuantificar el objetivo al que pertenece el indicador.</p>
3.4.1.2	<p>Con un mecanismo de documentación adecuado de los proyectos de investigación puede garantizar que se pueda dar continuidad a los proyectos aun cuando las gestiones administrativas se modifiquen, como primer paso para poder hacer trascendentes en el tiempo los proyectos será documentar de manera adecuada los mismos, controlar sus avances y finalmente dar seguimiento a su implementación y/o ejecución. Una vez cuantificados los proyectos que potencialmente se llevarán a cabo, y los que se han ejecutado e implementado puede asignarse el valor correspondiente a los parámetros de medición establecidos para el indicador de este objetivo.</p>
1.2.1.4	<p>Para llevar a cabo la definición de los parámetros de medición del indicador correspondiente a este objetivo será necesario hacer un estimado de los costos de operación que se demandan para cierto período en la FIA, y de manera análoga se tendrá el total que designado para las operaciones de la FIA, el que estará compuesto no solo del que se asigna por parte del Estado, sino también el que se obtiene de otras fuentes, como la que se propone de la Red de Laboratorios.</p> <p>Para la definición de los parámetros de medición será entonces necesario definir de forma clara las necesidades de presupuesto de la FIA y los ingresos que pueden abonar al presupuesto disponible para la FIA. Para la definición inmediata de los parámetros no se ha tenido acceso a los datos públicos del presupuesto requerido por la FIA y al que es asignado.</p>
2.1.1.4	<p>El establecimiento de vinculaciones con entidades que estimulen la investigación a niveles de la educación superior, permitirá definir de manera clara los parámetros de medición para este indicador, para que estos sean definidos de forma correcta, las entidades deben considerarse como entidades donantes de recursos para el desarrollo de la investigación. Para poder cuantificar estos datos es necesario llevar un control y registro de los procesos de vinculación con entidades y los resultados obtenidos de esos procesos de vinculación.</p>
3.2.1.1	<p>Es necesaria la creación de una dependencia o designar un responsable que se encargue de la comunicación de los procesos de vinculación de la FIA, de manera que la comunidad universitaria esté al tanto de las relaciones que se tienen con cada uno de los organismos o entidades que muestran interés para apoyar a la FIA en cualquiera de las ramas en que se desee potenciar el quehacer de la FIA.</p> <p>Una vez identificado el responsable de esta actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificar las áreas en las que las entidades brindarán apoyo.</li> </ul>

COD OBJ	MANEJO DE LÍNEA BASE Y META
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantificar contribuciones</li> <li>• Realizar procesos de divulgación para la comunidad Universitaria</li> <li>• Desarrollar procesos de retroalimentación con la comunidad universitaria para poder medir el conocimiento que tienen acerca de los procesos de vinculación.</li> </ul> <p>Al cuantificar el conocimiento que la comunidad universitaria tiene de los procesos de vinculación, podrá tenerse acceso al dato requerido para definir los parámetros de comparación del indicador correspondiente a este objetivo, así como también tener conocimiento de las vinculaciones totales aunque no hayan sido divulgadas.</p>
3.2.1.3	<p>Para poder definir los parámetros de medición del indicador correspondiente a este objetivo es necesario realizar un proceso de retroalimentación para medir el conocimiento de la comunidad universitaria de los proyectos que se desarrollan en la FIA, para eso se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar un proceso de divulgación de los proyectos de la FIA</li> <li>• Estimar un periodo para el proceso de retroalimentación</li> <li>• Diseñar un instrumento de medición que facilite la retroalimentación.</li> </ul> <p>Al llevarse a cabo el proceso de retroalimentación podrán definirse los parámetros de medición.</p>
3.2.1.4	<p>Con la divulgación de los proyectos que se realizan en la FIA y las entidades que prestan soporte será necesario establecer un mecanismo para su divulgación, para este proceso se propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificar el alcance del proceso de divulgación</li> <li>• Identificar los medios de comunicación de la FIA/UES</li> <li>• Definirse el medio en que se hará la divulgación</li> <li>• Cuantificar la utilización de los medios con que dispone la FIA para la divulgación de sus actividades, clasificando el porcentaje de utilización de los mismos.</li> </ul>
2.1.1.1	<p>Para lograr definir los parámetros de medición del indicador de este objetivo, es necesario registrar cada uno de los proyectos de investigación que se realizan en la FIA, de manera que se facilite su posterior consulta y sea de fácil divulgación la publicación de los mismos. Corresponderá a la Unidad de Investigaciones reglamentar el registro de las actividades de investigación en la FIA</p>
2.1.1.2	<p>El establecimiento de los parámetros de medición de este indicador se logrará si puede establecerse una secuencia detallada para el desarrollo de proyectos de investigación, se propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de propuestas de proyectos de investigación</li> <li>• Evaluación de las prioridades de desarrollo para los proyectos de investigación</li> <li>• Planificación del desarrollo de los posibles proyectos de investigación</li> </ul>
2.1.2.2	<p>Cuando se elabora una programación del potencial desarrollo de proyectos de investigación, debe llevarse un seguimiento del cumplimiento de los mismos en un determinado periodo de tiempo, este seguimiento permitirá alimentar los parámetros de medición del indicador perteneciente a este objetivo, ya que podrán controlarse los proyectos finalizados y compararse con los proyectos que fueron planificados para realizarse.</p>
2.1.2.3	<p>Para controlar los grupos de la comunidad universitaria que se ven involucrados en el desarrollo de proyectos de investigación se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir de manera clara la cantidad de actores que se consideran parte de la comunidad universitaria y sus integrantes.</li> </ul>



COD OBJ	MANEJO DE LÍNEA BASE Y META
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Especificar en la formulación de cada uno de los proyectos de investigación quienes serán los participantes de la comunidad universitaria que participen en el desarrollo del mismo.</li> </ul> <p>Una vez definidas de forma clara los integrantes de la comunidad universitaria, podrá entonces relacionarse con los proyectos de investigación emprendidos y de esa manera cuantificar los grupos de la misma q están participando de manera activa en el desarrollo de Investigaciones.</p>
3.2.1.2	Al cuantificar los proyectos de investigación terminados, y los que han sido publicados permitirán tener una contabilización de los parámetros del indicador de este objetivo.
2.2.2.2	(UPS) Para desarrollarse proyectos relativos a la proyección social, es necesario que estos sean previamente analizados y aprobados. Una vez aprobados debe medirse cada cierto tiempo los que hayan sido cumplidos, esta razón permitirá cuantificar los parámetros de medición para el indicador del objetivo en cuestión.
3.1.2.2	Al documentar las entidades en las que se llevan a cabo proyectos de proyección social, puede establecerse el número de las mismas con las que se trabaja en la actualidad y aquellas con las que se ha perdido el vinculo, de esa manera se cuantificaran los parámetros de medición del indicador de este objetivo.
3.2.1.5	Al cuantificar los proyectos de PS terminados, y los que han sido publicados permitirán tener una contabilización de los parámetros del indicador de este objetivo.

## **ANEXO No. 12. INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN INTERNA**

### **ANEXO No. 12.1 ENTREVISTAS A PROFESIONALES DOCENTES DE LA FIA-UES**

1. ¿Cómo ve el desarrollo del quehacer de la FIA como institución?
2. ¿Qué opina sobre la Planeación Estratégica/Operativa en la FIA/Escuela?
3. ¿Tiene conocimiento acerca del desarrollo de proyectos en la escuela?
4. ¿Ha tenido experiencias de trabajo en otros lugares de Nivel Superior?
5. ¿Tiene conocimiento si el Pensum de la carrera se actualiza sistemáticamente?
6. ¿Podría mencionar alguna fortaleza que tenga la carrera respecto a las demás Universidades?
7. ¿Qué debilidades y fortalezas encuentra en el profesional que egresa?
8. ¿Cuáles cree que son las fortalezas y debilidades de otras Universidades respecto a la carrera?
9. ¿Sabe si existen vínculos oficiales con Instituciones públicas o empresa privada para realizar prácticas u horas sociales?
10. ¿Cual universidad podría representar mayor competencia a la UES en esta carrera?



## Anexo 12.2 ENCUESTA ESTUDIANTES FIA-UES

Somos estudiantes Egresados de Ingeniería Industrial de la *Universidad de El Salvador*. Actualmente nos encontramos realizando el Trabajo de Graduación titulado "*Planeación Estratégica para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador basados en el Cuadro de Mando Integral*"; a través de la cual queremos aportar beneficios para nuestra Facultad y para la sociedad en general.

Objetivo de la encuesta: evaluar el ambiente Interno de la FIA-UES a través de la opinión de Estudiantes de Arquitectura y de Ingeniería en sus diferentes especialidades.

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo:  M  F

Carrera que estudia: \_\_\_\_\_

Año de Ingreso: \_\_\_\_\_ Nivel Académico actual: \_\_\_\_\_

1. ¿Por que decidió estudiar en la Universidad de El Salvador? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Qué fortalezas y debilidades identifica en la Universidad en la que estudia ?(siendo D=debilidades y F=fortalezas) *Puede marcar mas de una casilla*

D F

Campus( infraestructura, parqueos, espacio físico en aulas, etc)

Flexibilidad de los horarios de clases

Prestigio, confianza en la trayectoria de la institución

Experiencia del plantel docente

Cuotas accesibles según mis posibilidades

Aseo y ornato

Aspectos pedagógicos adecuados en cuanto a la enseñanza académica

Eficiencia en los tramites administrativo académicos

Seguridad de las instalaciones.

Cercanía del campus con el lugar de residencia o trabajo.

Otros : \_\_\_\_\_

3. ¿Tiene conocidos que graduados o que estudien ingeniería o arquitectura en otras Universidades?

No  Si, ¿cuales? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. ¿Qué opinión le merece la Educación en las Universidades privadas?

Terminan su carrera en menos tiempo  Si  No

La Dificultad de las evaluaciones es  Alta  Media  Baja

En lo referente a los aspectos pedagógicos en la Enseñanza Académica (plantel docente) estos son:

Superiores a los de la FIA-UES

Igual a los de la FIA-UES

Inferior a los de la FIA-UES

Encuentran trabajo fácilmente  Si  No

5. Mencione algún aspecto que Ud. considera que la Facultad debería de mejorar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. ¿De no ser un estudiante activo de la UES en que Universidad hubiese estudiado? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!

## **ANEXO 13. Instrumentos de recopilación de información EXTERNA**

### **Anexo 13.1 PREGUNTAS REALIZADAS A ENCARGADOS DE SELECCIÓN DE PERSONAL**

Para poder desarrollar un diagnóstico eficiente ha sido necesario diseñar entrevistas para las personas de las que se demandara información, algunas de las preguntas que han sido destinadas para las personas encargadas de selección de personal son:

1. ¿Ha tenido experiencias contratando profesionales de la UES? ¿Qué opinión le tiene de ellos?
2. ¿Su empresa tiene prioridades a la hora de escoger la universidad que acredita a los profesionales que contrata? ¿Qué prioridad tiene un profesional de la UES?
3. En los últimos 5 años aproximadamente cuantos profesionales de la UES ha contratado la empresa?
4. ¿Podría calificar con una nota del 6-10 el desempeño/profesionalismo de los mismos?
5. ¿Que competencias cree que le hacen falta a los profesionales o estudiantes de la UES?

### **Anexo 13.2 ENTREVISTA A PROFESIONALES RELACIONADOS CON ASOCIACIONES O INSTITUCIONES DE APOYO AL SECTOR PRODUCTIVO DEL PAÍS**

#### **PREGUNTAS**

1. ¿Podría identificar algunas fortalezas y debilidades que actualmente poseen los profesionales de la FIA-UES respecto a los profesionales de las Universidades Privadas?
2. ¿Conoce algunas oportunidades que podrían presentarse para los profesionales de la FIA-UES? ¿Cómo se podrían aprovechar las mismas?
3. ¿Existen amenazas que Ud. pueda destacar, que podrían afectar a los profesionales de la FIA-UES? ¿cómo se pueden reducir estas amenazas?
4. Según Ud., cual es la probabilidad que tienen los profesionales de la FIA-UES a ser contratados por las empresas salvadoreñas
5. Según su experiencia, ¿Que tan frecuente es encontrar, actualmente, profesionales graduados de la FIA-UES en puestos de mandos medios y altos?
6. Según su opinión personal y experiencia, ¿considera que los profesionales de la FIA-UES son competitivos a nivel internacional?
7. ¿Conoce vínculos existentes entre la FIA/UES y el ámbito empresarial del país?
8. A opinión suya, ¿Qué otra carrera podría brindar la FIA que satisfaga las necesidades actuales del sector empresarial del país?

### Anexo 13.3 ENCUESTA A PROFESIONALES

Somos estudiantes Egresados de Ingeniería Industrial de la *Universidad de El Salvador*. Actualmente nos encontramos realizando el Trabajo de Graduación titulado "*Planeación Estratégica para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador basados en el Cuadro de Mando Integral*"; a través de la cual queremos aportar beneficios para nuestra Facultad y para la sociedad en general.

Objetivo de la encuesta: evaluar el ambiente Externo de la FIA-UES a través de la opinión de Profesionales de Arquitectura y de Ingeniería en sus diferentes especialidades.

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo:  M  F

Profesión: \_\_\_\_\_

Universidad en que obtuvo su grado académico: \_\_\_\_\_

Lugar de Trabajo: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Posee postgrado:  Si  No

¿En qué institución lo obtuvo? \_\_\_\_\_

1. ¿Por que decidió estudiar en la Universidad en que obtuvo su grado académico que le acredita a ejercer su profesión? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Qué fortalezas y debilidades identifica en la Universidad en la que obtuvo su grado académico que le acredita a ejercer su profesión?(siendo D=debilidades y F=fortalezas) *Puede marcar mas de una casilla*

- | D                        | F                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Campus( infraestructura, parqueos, espacio físico en aulas, etc)  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Flexibilidad de los horarios de clases                            |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Prestigio, confianza en la trayectoria de la institución          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Experiencia del plantel docente                                   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Cuotas accesibles según mis posibilidades                         |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Aseo y ornato                                                     |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Aspectos pedagógicos adecuados en cuanto a la enseñanza académica |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Eficiencia en los tramites administrativo académicos              |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Seguridad de las instalaciones.                                   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Cercanía del campus con el lugar de residencia o trabajo.         |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Otros : _____                                                     |

( Si estudio en la Universidad de El Salvador pase a la pregunta 4 directamente)

3. ¿En algún momento contemplo la UES como una opción académica para realizar sus estudios?  
 Si  No, ¿por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Qué opinión tiene acerca de la UES y los profesionales de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura?  
\_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!

### Anexo 13.4 ENCUESTA ESTUDIANTES UNIVERSIDADES PRIVADAS

Somos estudiantes Egresados de Ingeniería Industrial de la *Universidad de El Salvador*. Actualmente nos encontramos realizando el Trabajo de Graduación titulado "*Planeación Estratégica para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador basados en el Cuadro de Mando Integral*"; a través de la cual queremos aportar beneficios para nuestra Facultad y para la sociedad en general.

Objetivo de la encuesta: evaluar el ambiente Externo de la FIA-UES a través de la opinión de Estudiantes de Arquitectura y de Ingeniería en sus diferentes especialidades de Universidades Privadas.

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo:  M  F  
Carrera que estudia: \_\_\_\_\_ Universidad: \_\_\_\_\_

1. ¿Se encuentra laborando actualmente?

Si  No

Lugar de Trabajo: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

2. ¿Por que decidió estudiar en la Universidad a la que pertenece? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Qué fortalezas y debilidades identifica en la Universidad en la que estudia ?(siendo D=debilidades y F=fortalezas)

*Puede marcar mas de una casilla*

- | D                        | F                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Campus( infraestructura, parqueos, espacio físico en aulas, etc)  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Flexibilidad de los horarios de clases                            |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Prestigio, confianza en la trayectoria de la institución          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Experiencia del plantel docente                                   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Cuotas accesibles según mis posibilidades                         |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Aseo y ornato                                                     |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Aspectos pedagógicos adecuados en cuanto a la enseñanza académica |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Eficiencia en los tramites administrativo académicos              |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Seguridad de las instalaciones.                                   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Cercanía del campus con el lugar de residencia o trabajo.         |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Otros : _____                                                     |

4. ¿En algún momento contemplo la UES como una opción académica para realizar sus estudios?

Si  No, ¿por qué? \_\_\_\_\_

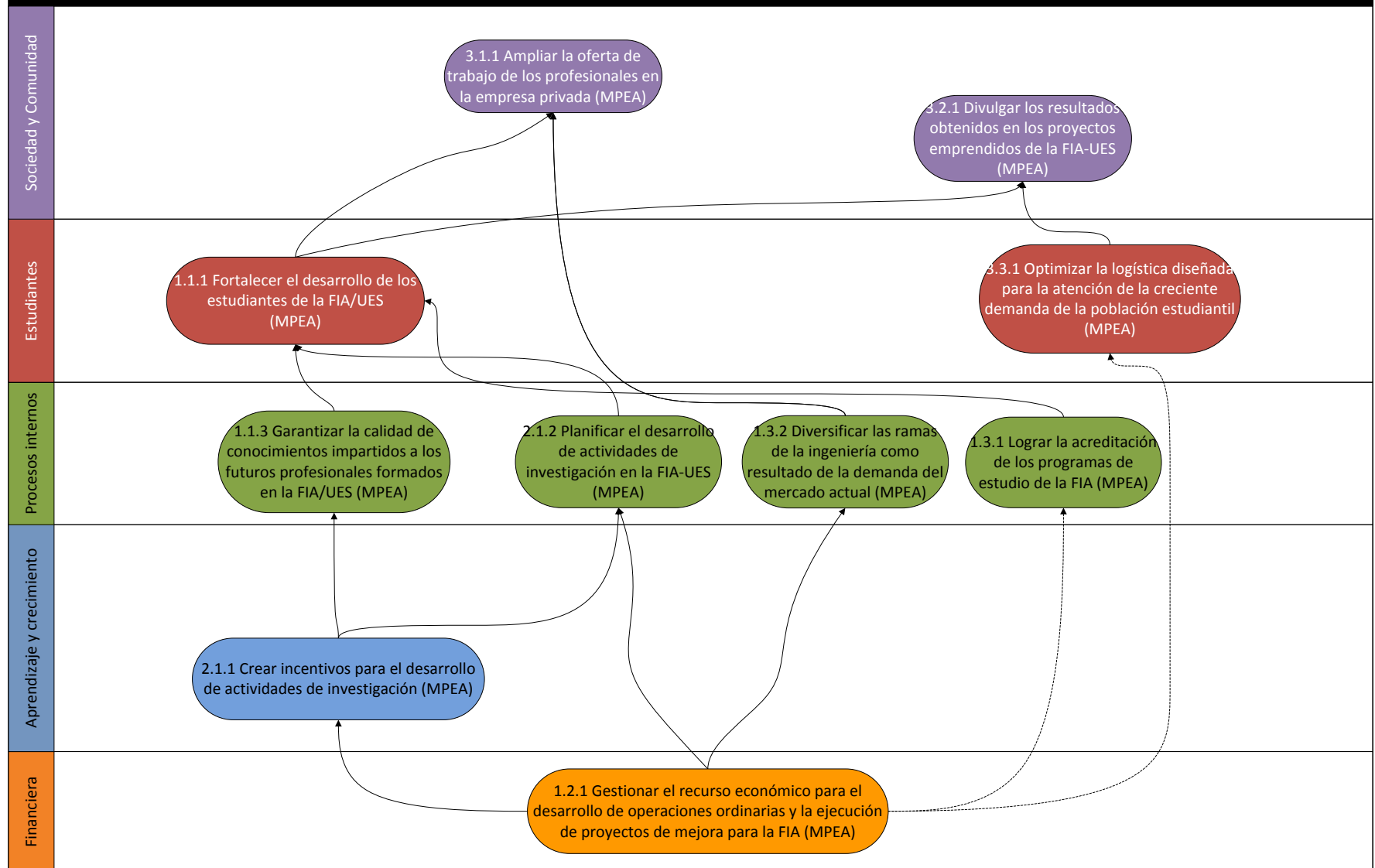
5. ¿Qué opinión tiene acerca de la UES y los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!

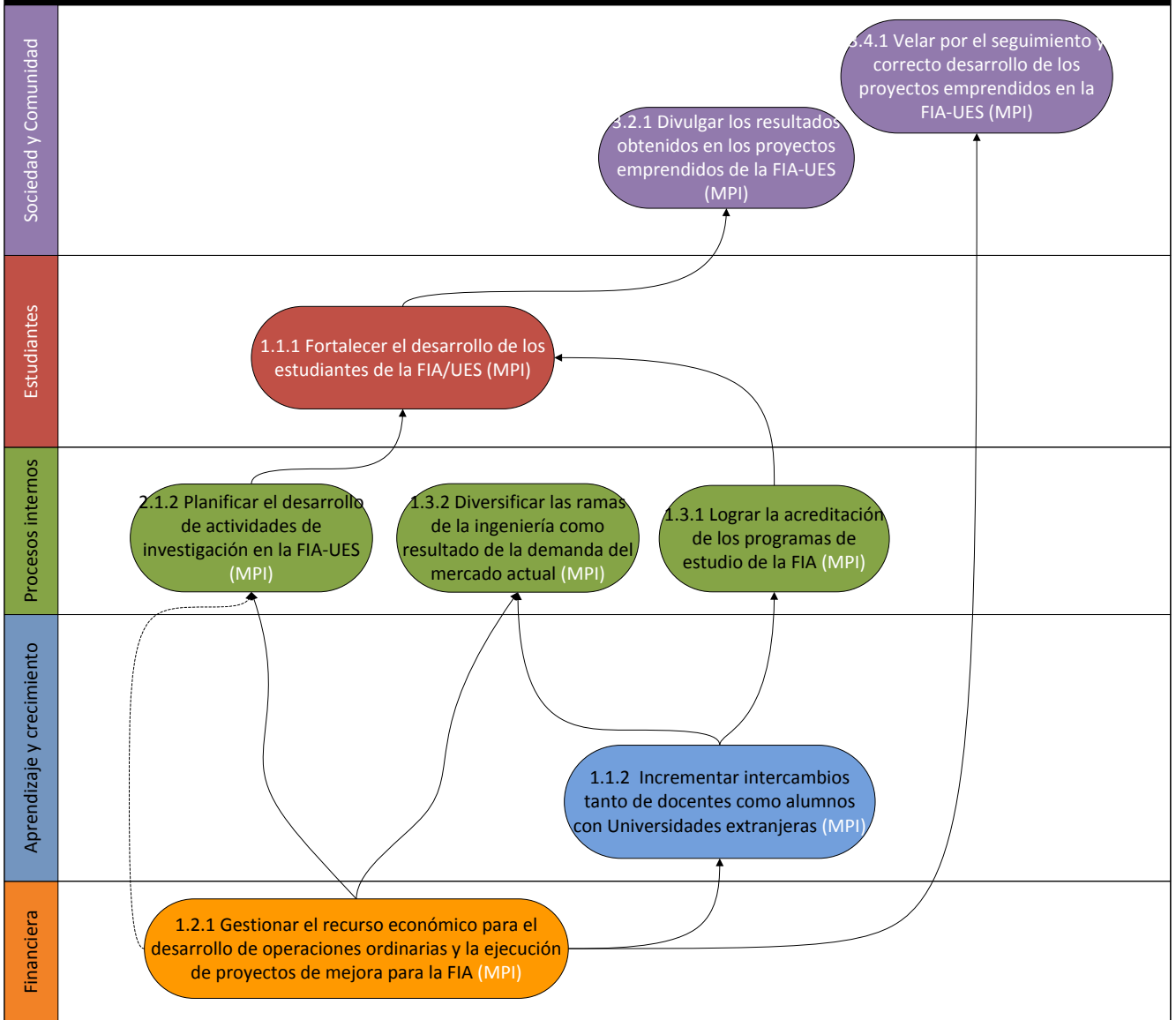
## **ANEXO No. 14 MAPAS ESTRATEGICOS POR MACROPROCESOS**

A continuación se presentan las relaciones de los objetivos estratégicos con los macroprocesos Institucionales de manera grafica. La interpretación de los mapas es la siguiente: se ha tomado de base la relación causa-efecto del Mapa Estratégico FIA y en base a la Tabla 7. *Relación de los Macroprocesos de la FIA con los objetivos estratégicos*, se han separado aquellos objetivos que tienen relación con cada uno de los macroprocesos de la FIA. Las flechas solidas significan una relación directa entre objetivos estratégicos tal cual se encuentran en el Mapa Estratégico FIA; las flechas punteadas se deben a que no existe una relación solida entre esos objetivos, sino que existen otros objetivos entre ellos, pero que al final guardan la relación en general y pertenecen al mismo macroproceso.

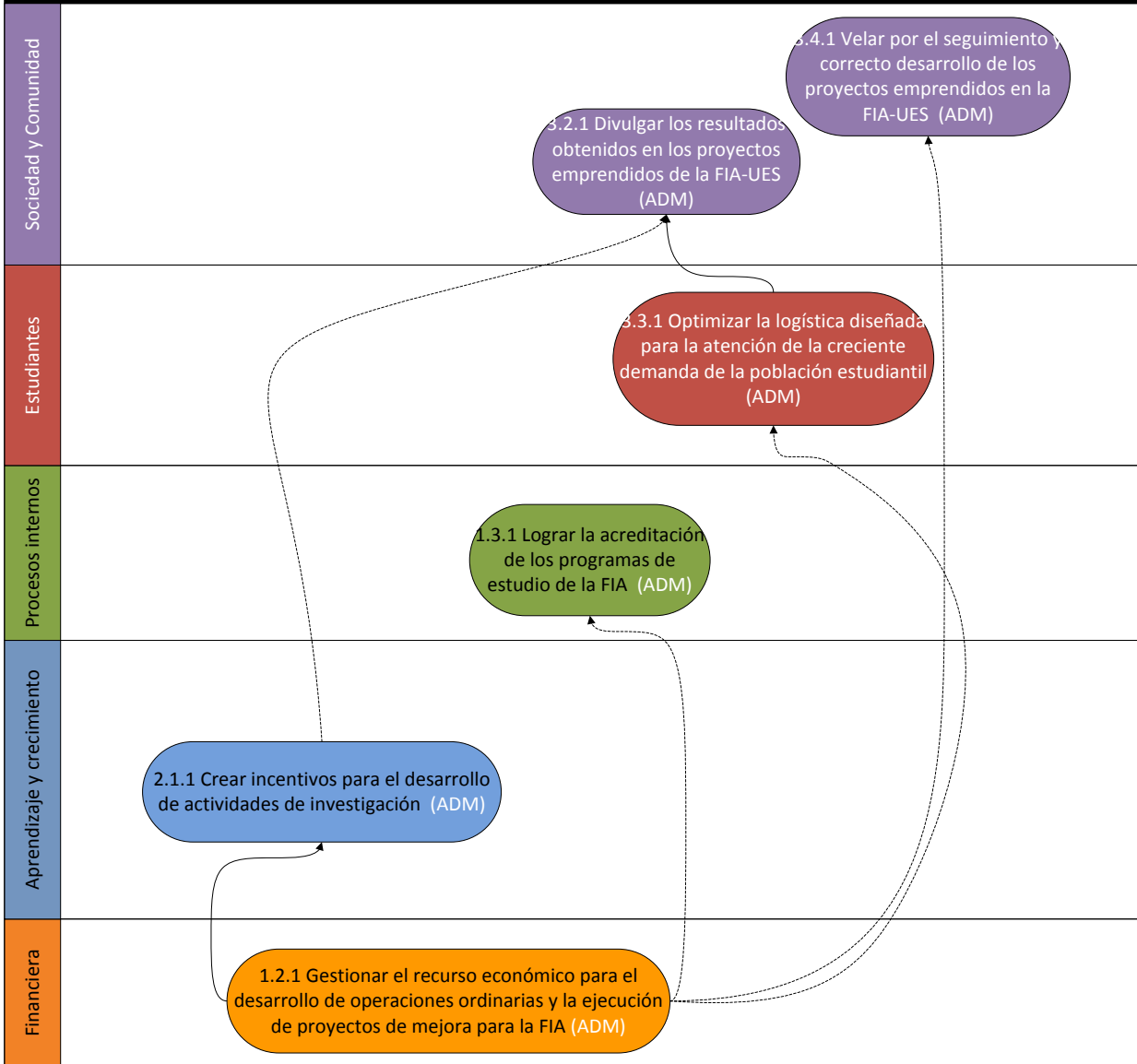
**MAPA ESTRATÉGICO MACROPROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE**



**MAPA ESTRATEGICO MACROPROCESO PLANEACION INSTITUCIONAL**

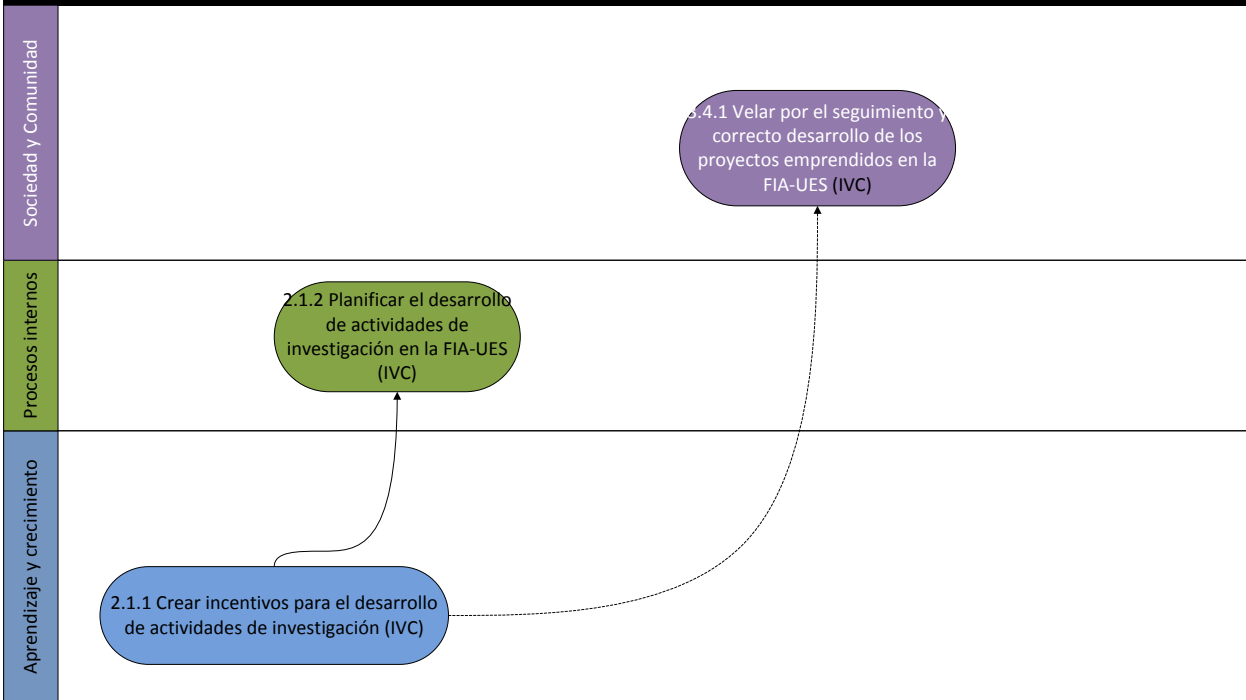


**MAPA ESTRATÉGICO MACROPROCESO ADMINISTRACION**

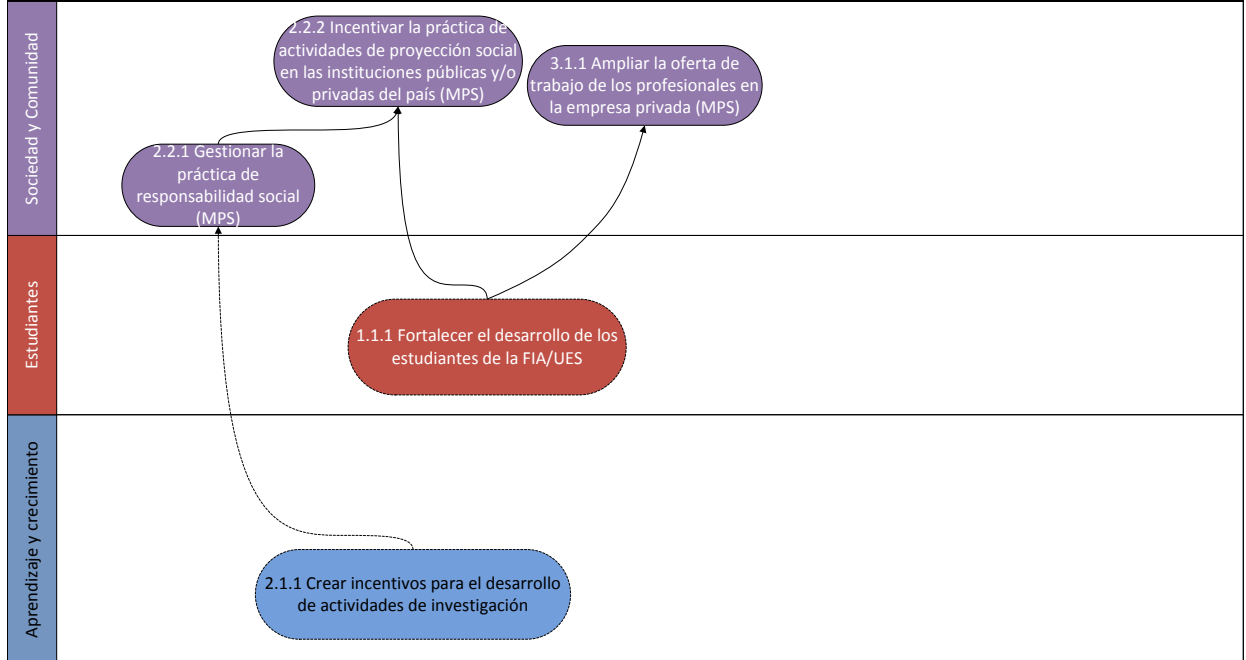




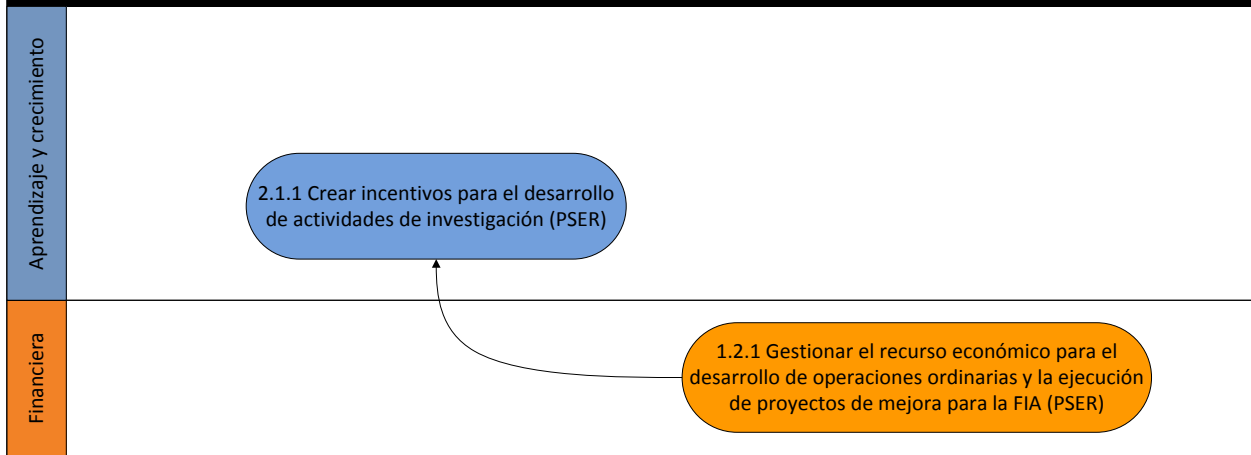
**MAPA ESTRATÉGICO MACROPROCESO INVESTIGACION CIENTIFICA**



**MAPA ESTRATÉGICO MACROPROCESO PROYECCIÓN SOCIAL**



**MAPA ESTRATÉGICO MACROPROCESO PRESTACIÓN DE SERVICIOS**



## ANEXO No. 15: FORMULARIOS PARA EL ANALISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Estos formularios se completaran con la información que se proporcionó en los talleres seminarios y con la información secundaria de a la que se hace referencia anteriormente que es recolectada por el MINED.

Tabla 65. Plantilla para el análisis de las 5 fuerzas de Porter

		Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo	
<b>Criterio 1</b>	Escasos					X	Muchos
<b>Criterio 2</b>	Alta		X				Baja
<b>Criterio 3</b>	Bajo						Alto
<b>Criterio 4</b>	Alta				X		Baja
<b>Conclusión</b>							

La tabla anterior se interpreta de la siguiente manera:

La calificación de los criterios consta de 5 niveles, estos pueden incrementar de izquierda a derecha o de derecha a izquierda, de acuerdo a la opinión que se esté generando. Por ejemplo: El Criterio 2 tiene una clasificación de alto a bajo, y entre más bajo es el criterio más atractivo se vuelve el criterio competitivamente hablando., para el Criterio 3, significa que entre más alto es la evaluación del criterio, más atractivo es, competitivamente hablando.

La conclusión de la tabla es observar en ese aspecto en general, que tan atractiva es la empresa o que tan competitiva lo es teniendo altos o bajos ciertos criterios, escasos o muchos en otros, colocándole importancia o no a alguno otros, etc.

BARRERA DE ENTRADA		Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo	
ECONOMÍAS DE ESCALA	Pequeñas				X		Grandes
DIFERENCIACION DE PRODUCTO	Escasa			X			Importante
IDENTIFICACION DE LA MARCA	Baja			X			Alta
COSTO DE CAMBIO	Bajo						Alto
ACCESO A CANALES DE DISTRIBUCION	Amplio				X		Restringido
REQUERIMIENTOS DE CAPITAL	Bajos	X					Altos
ACCESO A LA ULTIMA TECNOLOGÍA	Amplio	X					Restringido
ACCESO A MATERIAS PRIMAS	Amplio					X	Restringido
ACTIVIDAD GUBERNAMENTAL	ninguna			X			Alta
EFECTO DE LA EXPERIENCIA	Sin importancia					X	Muy importante
CONCLUSION			3	2	4	2	

**Se pueden romper barreras de entrada ofreciendo los bajos precios en las cuotas escolares**, con el acceso que se tienen a las instituciones de educación media y promocionar la alta experiencia con la que cuentan los docentes dentro de la FIA-UES. Una de las limitaciones con las que se cuenta, es el recurso monetario por ser la única Universidad Pública del país, sin embargo buscar las fuentes adecuadas que mejoren esta imagen.

ACCIONES GUBERNAMENTALES		Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo	
PROTECCION DE LA INDUSTRIA	Desfavorable				X		Favorable
REGULACION DE LA INDUSTRIA	Desfavorable				X		Favorable
COHERENCIA DE LAS POLITICAS	Baja			X			Alta
MOVIMIENTOS DE CAPITAL ENTRE PAISES	Restringidos						Irrestringidos
DERECHOS ADUANEROS	Restringidos						Irrestringidos
CAMBIO DE MONEDA EXTRANJERA	Inestable						Estable
PROPIEDAD EXTRANJERA	Reducida						Amplia
ASISTENCIA PROPORCIONADA A LOS COMPETIDORES	Ninguna						Sustancial
CONCLUSION				1	2		

Las regulaciones Gubernamentales y la protección misma **de ser la única universidad Publica hace de la FIA UES** una facultad con ventajas competitivas en el ambiente económico nacional, provechando esta clase de protección y de regulación económica es necesaria buscar estrategias enfocadas en la obtención de recursos extras, en el mejoramiento de los procesos enseñanza-aprendizaje y de la infraestructura. La ventaja aquí es que ya se cuenta con un recurso monetario que es presupuestado por el Gobierno Nacional con el cual no cuentan otras universidades e instituciones de educación superior.

RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES		Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo	
CONCENTRACION DEL SECTOR	Importante			X			Bajo
VOLUMEN DE COMPRAS MINIMO	Lento			X			Rápido
PRODUCTOS QUE COMPRAN SON NO DIFERENCIADOS	bajo						Alto
TIENEN UNA ALTA CAPACIDAD PARA INTEGRARSE ATRAS	Bajo						Alto
AUMENTOS DE CAPACIDAD	Grandes Incrementos		X				Pequeños incrementos
DIVERSIDAD DE COMPETIDORES	Alta	X					Baja
INTERESES ESTRATÉGICOS	Altos		X				Bajos
CONCLUSION		1	2	2			

La mayor fuerza ejercida por este literal es que se tiene una **gran diversidad de carreras** que compiten en el mercado, las cuales estratégicamente intentan cubrir gran parte del mercado nacional de estudiantes de educación media, profesionales e interesados en la educación superior y especializaciones. Además de ello, como se presenta en la actualidad, **las universidades** están buscando ser aun más grandes, abriendo nuevas carreras, especializaciones y **porque no involucrándose más en la investigación.**

PODER DE NEGOCIACIÓN LOS PROVEEDORES		Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo	
NUMERO DE PROVEEDORES IMPORTANTES	Escasos					X	Muchos
DISPONIBILIDAD DE SUSTITUTOS	Baja				x		Alta
COSTO DE CAMBIO DE LOS PRODUCTOS DEL PROVEEDOR	Alta						Baja
AMENAZA DE INTEGRACIÓN HACIA ADELANTE DE LOS PROVEEDORES	Alta	x					Baja
AMENAZA DE LA INDUSTRIA DE INTEGRACION HACIA ATRAS	Baja					x	Alta
CONTRIBUCIÓN DE LOS PROVEEDORES A LA CALIDAD O SERVICIO DE LOS PRODUCTOS	Alta		X				Baja
COSTO TOTAL DE LA INDUSTRIA CONTRIBUIDO POR LOS PROVEEDORES	Gran fracción			X			Pequeña fracción
IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA PARA LOS BENEFICIOS DE LOS PROVEEDORES	Pequeña					X	Grande
CONCLUSION			3	1	1	2	

Pese que son 8 las universidades que ejercen una fuerte competencia a la FIA-UES, la facultad **cuenta con excelentes relaciones con los institutos nacionales incluyendo una cuota única para ellos**. Tomando a estas instituciones como proveedores mayoritarios, estos influyen directamente en la calidad del profesional a formar, pues existen ciertas deficiencias en el carácter, temperamentos, y conocimiento en el insumo del proceso, que en este caso es el bachiller que está interesado en estudiar una carrera universitaria en la FIA-UES. Es necesario apoyar para que el insumo que se adquiriera sea el de mejor calidad.

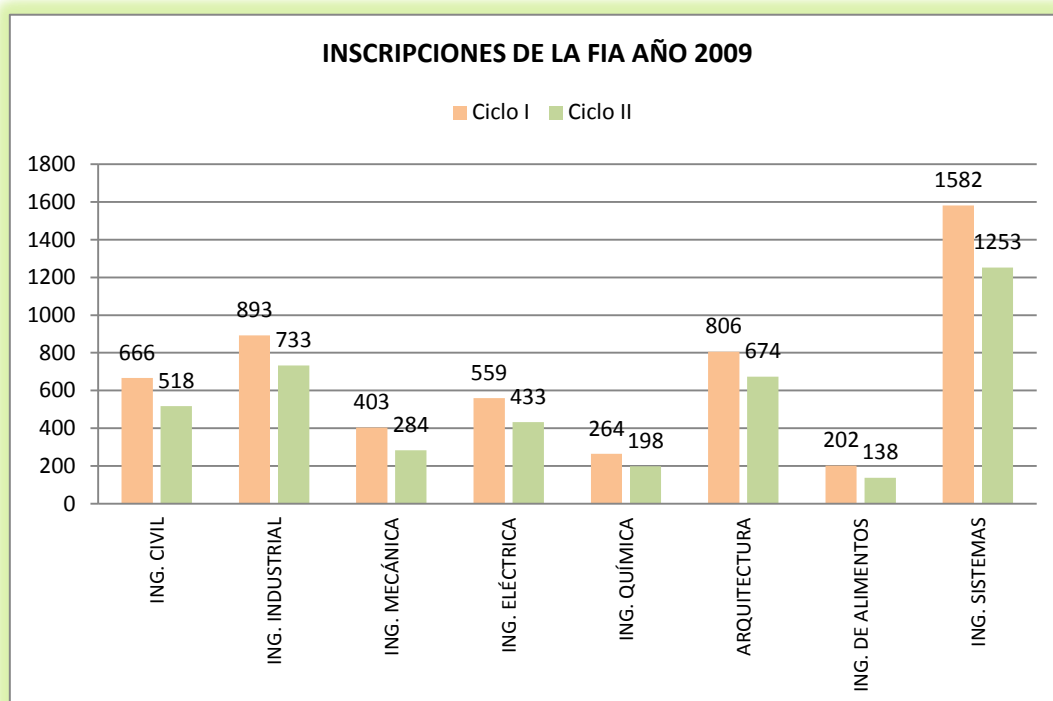
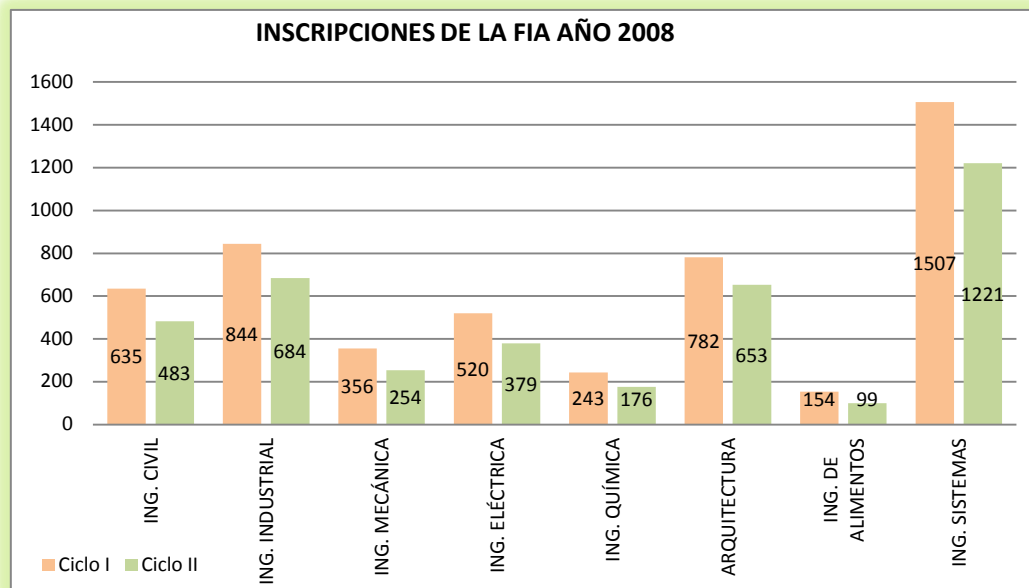
Los compradores, en este caso las empresas que adquieren este producto, y de hecho, las encuestas muestra que una de las fortalezas el la FIA-UES es el prestigio con el cual cuenta, sin embargo el mercado es limitado para las aéreas de ingeniería y arquitectura dentro del país. La FIA, es directamente influenciada por las empresas, o instituciones, y pues debe de ser asi, pues estas son quienes orientan el camino de la formación de los profesionales. Es necesario entonces mejorar las relaciones con los compradores (esto es, empresas, instituciones, sociedad en general) que utiliza el producto de la FIA-Ues con el fin de que pueda contribuir mucho mas a la calidad del producto por medio de una influencia directa.

<b>DISPONIBILIDAD DE SUSTITUTOS</b>		<b>Muy poco atractivo</b>	<b>Poco atractivo</b>	<b>Neutro</b>	<b>Atractivo</b>	<b>Muy Atractivo</b>	
DISPONIBILIDAD DE SUSTITUTOS CERCANOS	Importante		X				Escasa
COSTO DE CAMBIO DEL USUARIO	Bajos						Altos
RENTABILIDAD Y AGRESIVIDAD DEL PRODUCTOR DE SUSTITUTOS	Altas		X				Bajas
PRECIO/VALOR DEL SUSTITUTO	Alto				X		Bajo
CONCLUSION			3		1		

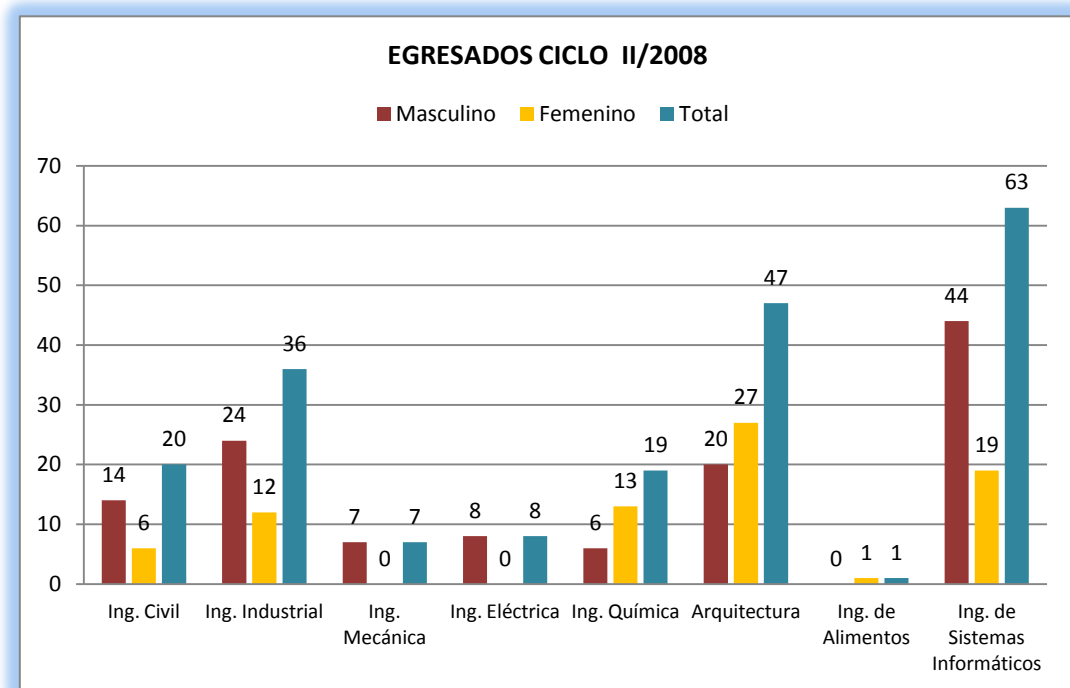
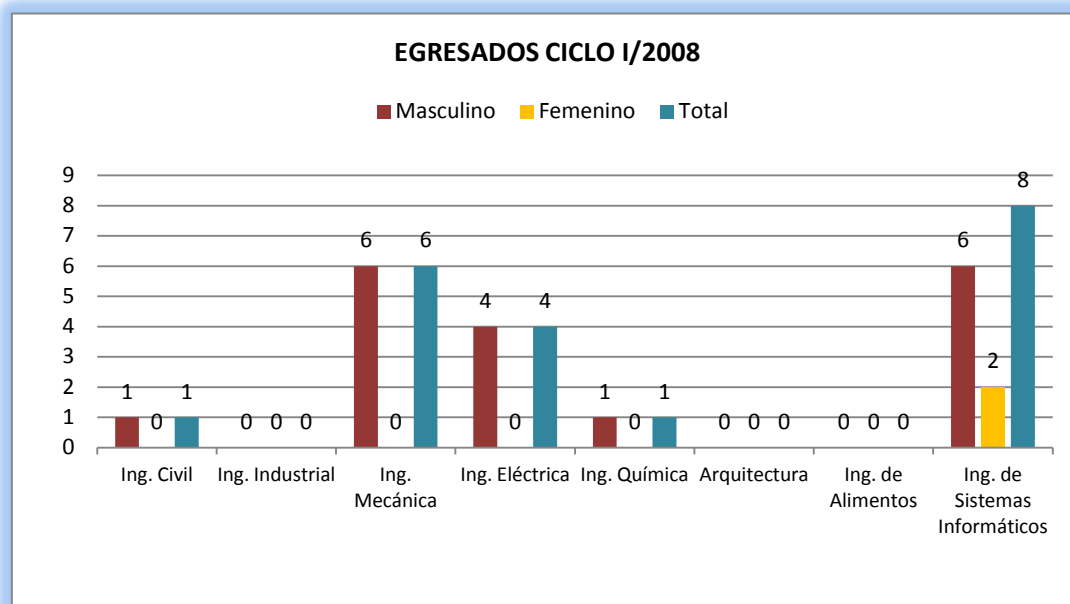


**ANEXO No. 16: DETALLE DE LAS ESTADISTICAS DE LA FIA**

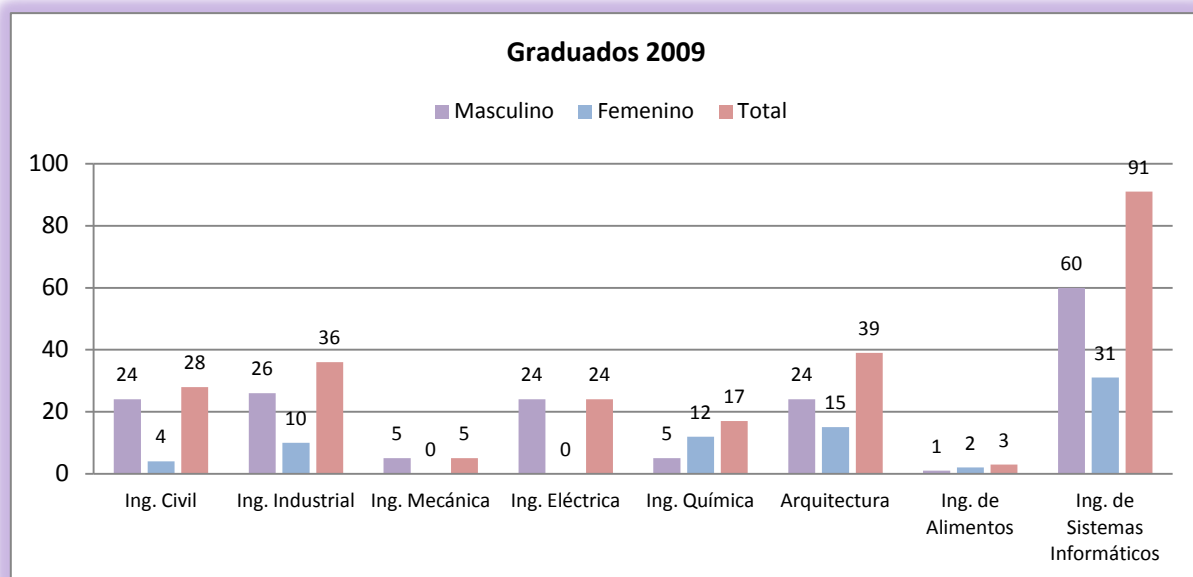
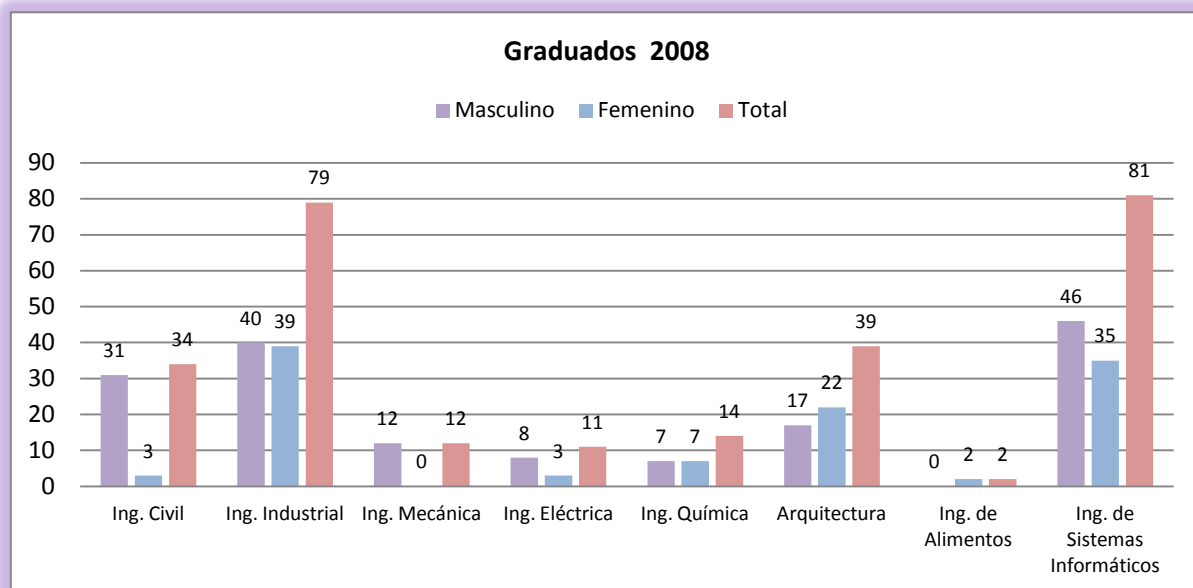
*INSCRIPCIONES DE LA FIA 2008 VRS. 2009*



## EGRESADOS 2008



## GRADUADOS 2008 VRS. 2009

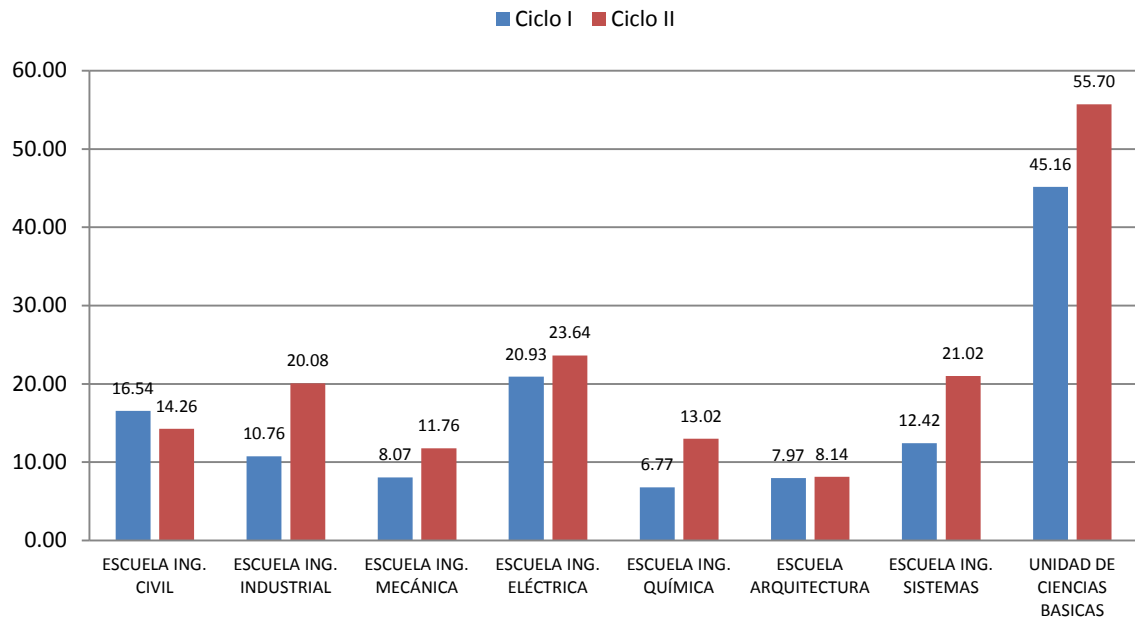


### PROMEDIOS DE LAS NOTAS PROMEDIO OBTENIDAS POR MATERIA POR ESCUELA,

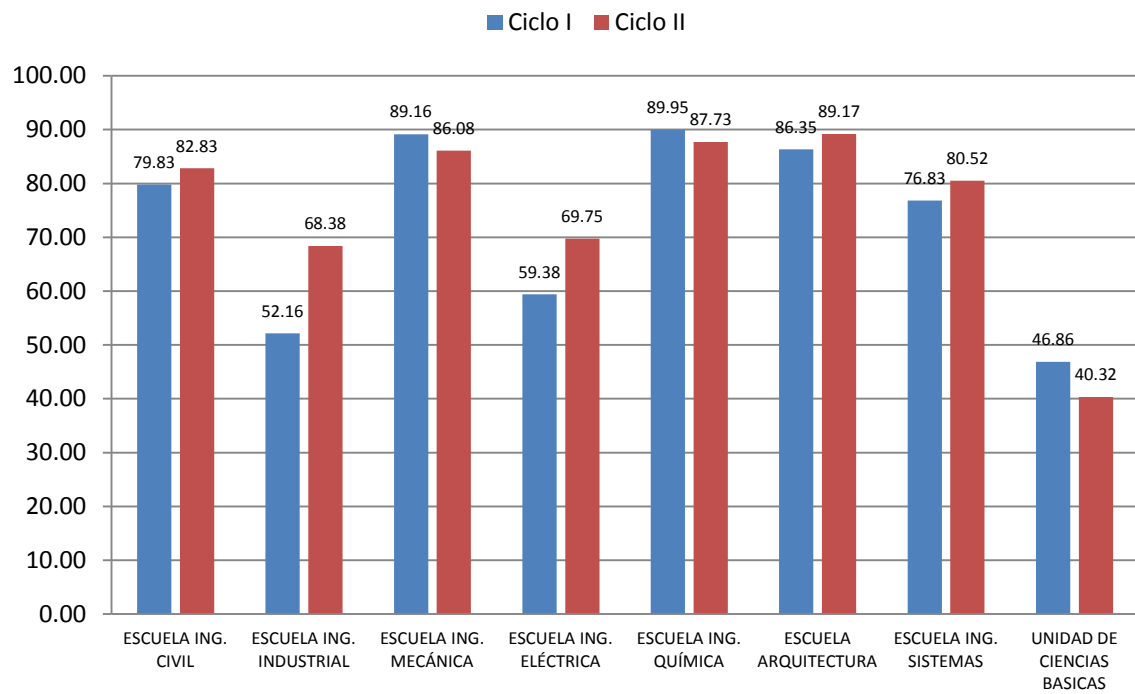
Se incluyen todas las materias que son impartidas por las escuelas, de las que se ha sacado un promedio de la nota que obtuvieron quienes en su momento cursaban la materia.

El promedio de aprobados es el porcentaje de alumnos que han aprobado las materias englobadas en las escuelas, funcionando de manera análoga para los reprobados

**Promedio de reprobados por materia por escuela /ciclo (%)**



**Promedio de aprobados por materia por escuela / ciclo (%)**



## Anexo No. 17. EVALUACIÓN DE LA PLANEACIÓN TRADICIONAL VRS. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA BASADA EN EL CMI

Inicialmente se plantea una comparación según los rubros más importantes y considerados como puntos de desarrollo, vistos desde la perspectiva del de la planeación tradicional, con la que actualmente se trabaja, y vistos desde la perspectiva de la Planeación Estratégica basada en el CMI.

En las últimas dos columnas se detalla el objetivo del Plan Estratégico basado en el CMI, con el que se pretende cubrir lo descrito en la memoria de labores de la FIA con la que se ha evaluado la planeación tradicional.

PLANEACIÓN TRADICIONAL DE LA FIA			PLANEACION CON EL CMI	
Memoria de Labores 2008, 2009 y 2010	Impacto de Planeación tradicional	Observación	Resultados esperados del Plan Estratégico bajo el CMI	Beneficio obtenido con la PE basada en el CMI
<b>DOCENCIA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En los 3 años solamente se aprobó la creación de la Unidad de Calidad y Seguimiento Curricular, no se aumento el número de docentes.</li> <li>⚡ 3 docentes actualmente desarrollan la tesis en la Maestría en Gestión de Recursos Hidrogeológicos</li> <li>❖ Dos diplomados en Ingeniería Civil</li> </ul>	se llevaron a cabo 23 capacitaciones para docentes en busca de mejorar los conocimientos, habilidades y técnicas al cual solamente el 21.8% de docentes participaron, es decir, 42 docentes	202 docentes Contratados con un costo total en Salarios anuales \$64714.21	OE 1.3.1 Lograr la acreditación de los programas de estudio de la FIA OE 1.1.3 Garantizar la calidad de conocimientos impartidos a los futuros profesionales formados en la FIA-UES	Se pretende obtener el mayor numero de acreditaciones que sean posibles, mediante la realización de los procesos de evaluaciones del pensum ofertado por cada especialidad, este se convierte en uno de los objetivos estratégicos del Plan que ha sido formulado. Lograr motivar a los docentes para que desarrollen una actitud abierta a la adquisición de nuevos conocimientos, y nuevas técnicas que sirvan para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.
<b>INVESTIGACION</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se ha continuado en el 2008 con el desarrollo del Proyecto TAISHIN, Mejoramiento y Difusión de la Tecnología para la Construcción de Viviendas Populares Sismorresistentes, se conoce el avance del Proyecto y las perspectivas de iniciar durante el año 2009 una segunda fase del proyecto, la cual aun no se ha iniciado</li> <li>v En el 2008 se presentaron 3 proyectos al CIC-UES, sin embargo no se han concluido, y uno de ellos se desconoce el resultado final de ellos.</li> <li>v Con el Programa de Fortalecimiento de los Laboratorios de la Facultad, financiados con el refuerzo PEIS, se han adquirido cien computadoras de última generación para uso de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería en Sistemas Informáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Debido a la falta de controles de seguimiento de los proyectos, se tienen 4 proyectos que durante los 3 años no se terminaron de evaluar, y otros 16 proyectos pendientes en el cual se desconoce el estado, y se maneja un remanente de lo obtenido en el CIAN-FIA equivalente a \$365,2164.77 el cual no se aprovechan para evaluar y ejecutar estos proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En el 2008 se plantearon 4 proyectos, que no terminaron ese año</li> <li>v En el Año 2009 se plantearon nuevamente los mismo 4 proyectos, y no se han terminado</li> <li>v En el año 2010, nuevamente aparecen los 4 proyectos, sin embargo se agregan a estos siete proyectos, de los cuales ninguno se ha concluido</li> </ul>	OE 2.1.1 Crear incentivos para el desarrollo de actividades de investigación OE 2.1.2 Planificar el desarrollo de actividades de investigación en la FIA-UES	Con la implementación de la PE basada en el CMI, se tiene un enfoque hacia el tema de la investigación, lo que permitirá crear el escenario para el desarrollo y promoción de la investigación como una actividad de grandes retribuciones educativas. Con proyectos de cooperación se busca también la obtención de recursos que permitan desarrollar al máximo las capacidades de los estudiantes de la FIA

PLANEACIÓN TRADICIONAL DE LA FIA			PLANEACION CON EL CMI	
Memoria de Labores 2008, 2009 y 2010	Impacto de Planeación tradicional	Observación	Resultados esperados del Plan Estratégico bajo el CMI	Beneficio obtenido con la PE basada en el CMI
<b>ESPECIALIZACION</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La Facultad ha confirmado su participación en el Proyecto de Pasantías con el Ministerio de Obras Públicas, FOVIAL y el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano</li> <li>❖ Se continúa el proyecto de pasantías con el Banco Central de Reserva de El Salvador, la Corte Suprema de Justicia y el Ministerio de Economía</li> <li>❖ Firma de acuerdos Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos, ASIA, así como con la Federación Salvadoreña de Ingenieros y Ramas Afines, FESIARA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se desarrollaron 152 proyectos, y están en proceso 64</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La falta de planificación y de objetivos claros para el cumplimiento de los objetivos que apoyan a la especialización, impide que se amplíe el área de horas sociales e incluso la diversificación de las actividades a desarrollar</li> </ul>	OE 2.2.1 Gestionar la práctica de responsabilidad social.	Con la implementación de la planeación basada en el CMI, se busca tener un acercamiento sistemático con aquellas instituciones que proporcionen oportunidades para los estudiantes de desarrollar sus capacidades como profesionales en el medio laboral.
<b>ESTUDIOS DE POSGRADO</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La Maestría en Gestión de Recursos Hidrogeológicos, iniciada en septiembre de 2007</li> <li>v El 25 de enero de 2010 se comenzaron las clases del Diplomado en Ingeniería de Pavimentos Rígidos</li> <li>v La facultad participa en el Proyecto ALFA (América Latina Formación Académica), para planificar temas sobre Desarrollo Sostenible y Energía Renovable.</li> </ul>	Se pueden considerar como beneficiarios los graduados de Ingeniería Civil de los últimos 3 años, considerando que son los que estarían mas interesados en este tipo de Maestrías, los cuales andan en un promedio de 600 graduados de 2008-2010	Se ve una clara disminución de graduados	OE 1.3.2 Diversificar las ramas de la ingeniería como resultado de la demanda del mercado actual	Teniendo claro el objetivo de hacer crecer a la FIA, se plantea el desarrollo de propuestas de actividades de especialización que permitan al estudiante de la FIA ahondar más en su especialidad y de esta manera reforzar lo s conocimientos y que sean estos aspectos determinantes para la aceptación del profesional de la FIA en el mercado laboral.
<b>GESTION ADMINISTRATIVA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 2008-2010 Revisión inconclusa de Reglamento General de la Facultad</li> <li>v 2008-2010 Plan de Mantenimiento para el equipo de laboratorios de las Unidades Académicas, así como para los vehículos, aires acondicionados y el equipo de copiado e impresiones y que forma parte del patrimonio de la FIA.</li> <li>Junio 2008 se inicio el trabajo de graduación para la creación de los Manuales de Funciones y Procedimientos Administrativos de la Facultad. , 2009 tesis con los lineamientos para elaboración de manuales entregado, 2010 se continua con la elaboración de los manuales</li> </ul>	Afecta a toda la comunidad universitaria, empleados administrativos, estudiantes y docentes = 5201 población total Beneficiaria a toda la comunidad universitaria, empleados administrativos, estudiantes y docentes =5201 población total	Ha tomado tres años el análisis y aun es inconcluso del reglamento general de la FIA, por falta de definición de metas, tiempos Repetición de los mismos ítems año con año por falta de objetivos definidos que controlen el cumplimiento y los avances A lo largo de tres años, se ha mantenido el proyecto de la elaboración de manuales para la FIA, los manuales siguen sin ser elaborados	OE 2.2.2 Incentivar la práctica de actividades de proyección social en las instituciones públicas y/o privadas del país OE 3.3.2 Sistematizar el uso y la conservación de los recursos de la FIA OE 3.4.1 Velar por el seguimiento y correcto desarrollo de los proyectos emprendidos en la FIA-UES	La proyección social como una forma de dar a conocer actividades que realiza la FIA, y de esta manera atraer tanto a empresas que puedan colaborar para el desarrollo de proyectos, como potenciales estudiantes. Mediante la existencia de un objetivo que busque ordenar y propiciar la conservación y buen uso de los recursos, se pretende incrementar el promedio de vida en óptimas condiciones de los recursos físicos Establecer mecanismos de control y seguimiento permite identificar la continuidad de los proyectos emprendidos, de manera que no existan actividades que puedan ayudar al desarrollo de la FIA como inconclusas.
<b>PLANIFICACION</b>				
2008 - 2009 Ing. Julio Portillo como jefe de planificación, esta Unidad ha realizado el seguimiento y evaluación del Plan 96 actividades en las diferentes áreas de desarrollo, se concluye que éstas han sido atendidas en un 95.8%, 2010 al revisar las actividades contenidas en el Plan Estratégico, y que suman un total de 93 actividades en las diferentes áreas de desarrollo, se concluye que éstas han sido atendidas en un 95.8%, lo que permite decir que existe una evaluación positiva del Plan.	El total de actividades definidas en el plan de desarrollo buscan beneficiar en su totalidad a la comunidad universitaria, 5201 personas beneficiadas Se plantea el mismo alcance en cuanto a las personas beneficiadas, 5201 personas.	No hay ningún avance significativo entre el año 2008 y 2009, se reporta el mismo comportamiento No hay ningún avance significativo respecto a los años 2008 y 2009	Manejo de la evolución del Plan Estratégico por medio del sistema de información diseñado.	Con el auxilio del sistema de información diseñado se tendrán períodos establecidos para realizar evaluaciones del plan formulado de manera que pueda monitorearse el avance y cumplimiento de los objetivos planteados

PLANEACIÓN TRADICIONAL DE LA FIA			PLANEACION CON EL CMI	
Memoria de Labores 2008, 2009 y 2010	Impacto de Planeación tradicional	Observación	Resultados esperados del Plan Estratégico bajo el CMI	Beneficio obtenido con la PE basada en el CMI
<b>INSTALACIONES FISICAS</b>				
<p>2008-2009 El número de inscripciones en el año 2008 superó los 9200 alumnos en (CCBB) la remodelación de los laboratorios y cubículos de profesores se realiza con una inversión de \$82,024.58 (CCBB)</p> <p>v 2008-2009 Se presentó a la Unidad de Desarrollo Físico para su evaluación el Proyecto de Remodelación del edificio de laboratorios de la Escuela de Ingeniería Civil se espera que, de ser retomado el Proyecto, pueda ser realizado en el transcurso del año 2009.</p> <p>v 2008-2009 La Escuela de Ingeniería Química presentó el proyecto de los laboratorios de la Carrera de Ingeniería en Alimentos, El costo se ha estimado en \$10,000.00</p> <p>v 2008-2009 Al igual que en años anteriores, los edificios de la Facultad son periódicamente revisados para reparaciones menores y pintura.</p>	<p>Inversión total de la que se hace referencia 92024.58, PROMEDIO DE BENEFICIADOS 944</p>	<p>Se hace referencia a sumas de dinero considerables para la ejecución de proyectos, lo que indica q es posible emprender nuevos proyectos en la FIA</p>	<p>OE 1.2.1 Gestionar el recurso económico para el desarrollo de operaciones ordinarias y la ejecución de proyectos de mejora para la FIA</p>	<p>La formulación de proyectos y el control de las entidades que puedan brindar soporte para la ejecución de los mismos formará parte de los objetivos que han sido planteados en el plan estratégico esto dará lugar al conocimiento de las entidades , y propiciara un acercamiento que podría convertirse alianzas y vínculos para el crecimiento y desarrollo de la FIA</p>
<p>❖ 2010 El número de inscripciones en el año 2010 superó los 9800alumnos, en las once asignaturas impartidas.</p> <p>Se presentó a la Unidad de Desarrollo Físico para su evaluación el Proyecto de Remodelación del edificio de laboratorios de la Escuela de Ingeniería Civil. La obra se inició en el mes de noviembre a un costo de \$170,000.00 financiados en su totalidad con recursos propios de la Facultad</p> <p>Con la ayuda de la Cooperación de JICA, y dentro del Proyecto TAISHIN, se construyó la ampliación del Laboratorio de Estructuras Grandes de la Escuela de Ingeniería Civil.</p> <p>v La Escuela de Ingeniería Química presentó el proyecto de los laboratorios de la Carrera de Ingeniería en Alimentos, El costo se ha estimado en \$60,000.00. Actualmente, las actividades académicas de la carrera de Ing. Alimentos se han desarrollado en la Planta Piloto de la Escuela de Ing. Química.</p> <p>La obra inició en noviembre de 2010 y se espera su finalización en el mes de mayo de 2011</p> <p>Al igual que en años anteriores, los edificios de la Facultad son periódicamente revisados para reparaciones menores y pintura.</p>	<p>En relación a los datos que son cuantificados, se señala un aumento en las inscripciones, por lo que se demanda mayores recursos para la atención de dichos estudiantes, se señala después de dos años el inicio del proyecto de la escuela de Ing, Civil, el cuenta con la colaboración del JICA. Por la inversión en los proyectos de los laboratorios, se tiene un promedio de beneficiados de PROMEDIO DE BENEFICIADOS 944</p>	<p>Elevaciones desmedidas en cuanto a la suma de dinero que se maneja para uno de los proyectos, por falta definición clara de los proyectos sus alcances y los recursos con que se pretende su ejecución; tiempos tardíos de ejecución de proyectos de mejora</p>		
<b>TECNOLOGIA EDUCATIVA</b>				
<p>❖ 2008 – 2009 A solicitud de la Escuela de Ing. Mecánica, se adquirió software especializado para el aprendizaje de Sistemas de Control Numérico Computarizado, CNC.</p> <p>Se ha complementado con la adquisición de 4 computadores que permiten el diseño de las prácticas de laboratorio usando última tecnología. adquisición de 15 computadoras para la Escuela de Ingeniería (EISI)</p> <p>La renovación de los equipos de cómputo de los diferentes laboratorios ha sido planteada a la Junta Directiva(\$250000) El proyecto se enviará al Consejo Superior Universitario</p> <p>La Escuela de Ing. Eléctrica utiliza las facilidades de consulta en Red, creando su propia página web o portal informático para el seguimiento y control de tareas ex aula y otra información académica de sus alumnos.</p> <p>v 2010 Se ha necesitado reforzar los servidores para alojar las Aulas Virtuales que ya son de uso por parte de algunos cursos, se ha programado la capacitación de los profesores en el uso de las herramientas que les permita la administración de este recurso, a través de la impartición del Curso e-learning, bajo la plataforma Moodle</p> <p>Para el Fortalecimiento de los Laboratorios de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, se ha programado una inversión de UN MILLON de dólares para los diferentes laboratorios de las Escuela.</p> <p>v Se arrastran algunos de los mismos proyectos del 2008 y 2009.</p>	<p>Beneficios aislados y sectorizados como producto de la inversión en tecnología educativa, no hay un esfuerzo conjunto que involucre de forma masiva a toda la población estudiantil .</p> <p>PROMEDIO DE BENEFICIADOS 944</p> <p>Aulas virtuales aporte para toda la comunidad universitaria y beneficia de forma directa a docentes también, se observa en este proyecto un beneficio de amplio alcance</p>	<p>No existe formulación clara de las necesidades que deben cubrirse, ni de los mecanismos o vías de acción para solventarlas solamente se establecen o proponen las ideas de proyecto para que sean consideradas para su probable ejecución</p> <p>El aporte del aula virtual, es uno de los proyectos que acarrea mayores beneficios en los últimos años.</p>	<p>OE 1.1.3 Garantizar la calidad de conocimientos impartidos a los futuros profesionales formados en la FIA/UES</p>	<p>Una distribución equitativa de los beneficios que se obtendrán con la implementación del plan estratégico es una de los logros que se pretendan obtener a lo largo del desarrollo del plan.</p> <p>Estar en constantes cambios y avanzando cada día en la búsqueda del desarrollo tecnológico constituirá una de la mestas que se buscan alcanzar con la implementación del plan estratégico.</p>

PLANEACIÓN TRADICIONAL DE LA FIA			PLANEACION CON EL CMI	
Memoria de Labores 2008, 2009 y 2010	Impacto de Planeación tradicional	Observación	Resultados esperados del Plan Estratégico bajo el CMI	Beneficio obtenido con la PE basada en el CMI
<b>PROYECCION SOCIAL</b>				
<p>· 2008. Se desarrollaron 75 proyectos en Servicio Social y se encuentran en proceso 64. En total se elaboraron 243 constancias de cumplimiento de horas sociales.</p> <p>v 2009. Se desarrollaron 75 proyectos en Servicio Social y se encuentran en proceso 64. En total se elaboraron 243 constancias de cumplimiento de horas sociales.</p> <p>v 2010. Se desarrollaron 152 proyectos en Servicio Social y se encuentran en proceso 64. En total se elaboraron 243 constancias de cumplimiento de horas sociales.</p>	<p>64 proyectos sin seguimiento desde 2008 significan 64 alumnos que podrían dejar sus horas sociales sin finalizar y que tendrán problemas al momento de cerrar su expediente de graduación, lo que implica más tiempo del alumno en la Universidad (Impacto -)</p> <p>en 2010 se aumentó la cantidad de proyectos desarrollados respecto a los dos años anteriores en un 43% (Impacto +)</p>	<p>Se refleja una falta de seguimiento para los proyectos de servicio social durante los últimos 3 años ya que el número de los que se encuentran en proceso el 85% vrs los finalizados no ha disminuido a lo largo de los mismos.</p>	<p>OE 2.2.2 Incentivar la práctica de actividades de proyección social en las instituciones públicas y/o privadas del país</p>	<p>La proyección social como una forma de dar a conocer actividades que realiza la FIA, y de esta manera atraer tanto a empresas que puedan colaborar para el desarrollo de proyectos, como potenciales estudiantes</p>
<b>SERVICIOS PROFESIONALES</b>				
<p>❖ 2008. Se inició la construcción de un Bunker, que alojará una fuente radioactiva. Esta construcción se financia con recursos propios generados por el CIAN-FIA, a través del Proyecto Académico Especial, Red de Laboratorios de la FIA. Esta construcción especial se financia con recursos propios generados por el CIAN-FIA, a través del Proyecto Académico Especial, Red de Laboratorios de la FIA, el cual finaliza el año 2008 con la cantidad de \$249,046.19 de disponibilidad para la ejecución de diferentes proyectos de infraestructura y equipamiento.</p> <p>v 2009. Se inició la construcción de un Bunker, que alojará una fuente radioactiva, el cual finaliza el año 2009 con la cantidad de \$249,046.19 de disponibilidad.</p> <p>v 2010. Se inició la construcción de un Bunker, que alojará una fuente radioactiva, el cual finaliza el año 2009 con la cantidad de \$365,216.77 disponibilidad.</p>	<p>No se especifica los beneficiarios directos e indirectos para este proyecto (Impacto indefinido)</p> <p>Recurso disponible para otros proyectos \$249,046.19 (Impacto +)</p> <p>Recurso disponible para otros proyectos \$365,216.77 (Impacto +)</p>	<p>Se reporto el inicio de la construcción de un Bunker en la FIA para 2008, y se reporta su inicio también para el año 2009 y 2010, pero no se refleja el % de avance que este haya tenido ni mucho menos para qué año está programado finalizar, sino que únicamente se repite la información, como si la construcción iniciara cada año. También se debe destacar que para 2008 y 2009 se reporto la misma</p>	<p>OE 3.4.1 Velar por el seguimiento y correcto desarrollo de los proyectos emprendidos en la FIA-UES</p>	<p>Establecer mecanismos de control y seguimiento permite identificar la continuidad de los proyectos emprendidos, de manera que no existan actividades que puedan ayudar al desarrollo de la FIA como inconclusas.</p>
<b>RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES</b>				
<p>❖ 2008. Proyecto TAISHIN, el cual se desarrolla en conjunto con la UCA, FUNDASAL y el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Humano.</p> <p>v Visita de una delegación de la Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua, UNI, quienes se mostraron interesados en la ejecución del Proyecto TAISHIN</p> <p>v · 2009. La FIA mantiene representación en el Comité de Emergencia Nacional, adscrito al Viceministerio de Medio Ambiente</p> <p>v · 2010. Relaciones con La Universidad de Clagary y la Universidad de Waterloo ambas de Canadá, apoyando el programa de maestría con profesores visitantes, así como aportando fondos para becas de estudiantes, tanto de la UES como provenientes de instituciones públicas y privadas</p>	<p>Población beneficiada: Estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil la cual oscila en los 601 alumnos aproximadamente según datos de inscripción desde 2008 hasta 2010. (Impacto +)</p> <p>Firma de un Convenio de Cooperación que permita intercambiar la experiencia del proyecto TAISHIN. Poblacion beneficiada: Docentes de Ingeniería Civil de la UNI (Impacto +)</p> <p>estas relaciones podrían abrir las puertas para que los estudiantes de la FIA apliquen a becas de estudio en el extranjero. Poblacion beneficiada: 4896 alumnos inscritos en promedio en la FIA</p>	<p>Se reportan las mismas visitas de Universidades internacionales tanto para 2008 y 2009 en exactamente las mismas fechas, lo que refleja que se están reportando las mismas actividades en lugar de reportar los avances logrados frutos de esas visitas en los siguientes años. Es importante resaltar que en este punto no todos cumplirán los requisitos para acceder a una beca. Pero se puede manejar un número total en cuanto a probabilidades</p>	<p>OE 3.1.2 Fortalecer la vinculación con las entidades de gobierno</p> <p>OE 1.1.2 Incrementar intercambios tanto de docentes como alumnos con Universidades extranjeras</p> <p>OE 1.3.2 Diversificar las ramas de la ingeniería como resultado de la demanda del mercado actual</p> <p>OE 1.1.2 Incrementar intercambios tanto de docentes como alumnos con Universidades extranjeras</p>	<p>La evaluación periódica de las relaciones que se tienen con el gobierno en turno ayudarán a gestionar ayudas y posibles vínculos en las entidades de gobierno, que ayuden a dar cumplimiento a otros de los objetivos que han sido planteados en la formulación del plan.</p> <p>Aumentar la razón de estudiantes y/o docentes que estudian en Universidades extranjeras como parte de proyectos de intercambio, que permitan fortalecer con nuevos e innovadores conocimientos a la FIA. Aumentar la razón de estudiantes y/o docentes que estudian en Universidades extranjeras como parte de proyectos de intercambio, que permitan fortalecer con nuevos e innovadores conocimientos a la FIA. Teniendo claro el objetivo de hacer crecer a la FIA, se plantea el desarrollo de propuestas de actividades de especialización que permitan al estudiante de la FIA ahondar más en su especialidad y de esta manera reforzar los conocimientos y que sean estos aspectos determinantes para la aceptación del profesional de la FIA en el mercado laboral.</p>



PLANEACIÓN TRADICIONAL DE LA FIA			PLANEACION CON EL CMI	
Memoria de Labores 2008, 2009 y 2010	Impacto de Planeación tradicional	Observación	Resultados esperados del Plan Estratégico bajo el CMI	Beneficio obtenido con la PE basada en el CMI
<b>RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES</b>				
❖ · La facultad mantiene relaciones permanentes con los gremios ASIA y FESIARA, con los cuales se ha logrado la asistencia de docentes de la FIA a cursos de capacitación y seminarios de actualización profesional			OE 3.1.1 Ampliar la oferta de trabajo de los profesionales en la empresa privada	La búsqueda de vinculaciones con empresas privadas es un objetivo que busca con la implementación de la PE basada en el CMI, esta implementación permitirá controlar período con período la cantidad de vinculaciones que se establezcan, y los beneficios obtenidos de dichas vinculaciones.
<b>CAPACITACIONES Y/O ACTIVIDADES EXTRACURRICULAES DE APRENDIZAJE</b>				
❖ <b>2008 -2009:</b> Beneficiados con Congresos y eventos académicos y/o profesionales extracurriculares v 2010- Se describe una serie de actividades extracurriculares detalladas abajo	El porcentaje de la población estudiante beneficiada es de 0.006% v Los alumnos beneficiados con actividades extracurriculares para el 2010 es de 0.17% del total de los alumnos de la FIA	En las memorias de labores del 2008 y 2009 se reportan que se apoyo económicamente para asistir a diversos congresos nacionales e internacionales la inconsistencia encontrada es en las fechas y el listado de los estudiantes beneficiados, ya que los congresos fueron en las mismas fechas solo que para el año 2008 y 2009 y en ambos asistieron exactamente los mismos estudiantes. Los costos reportados para 2008 y 2009 son de	OE 1.1.1 Fortalecer el desarrollo de los estudiantes de la FIA/UES	El fortalecimiento mediante la participación activa de estudiantes en actividades de formación extracurricular ayudará no solo a la adquisición de conocimientos, sino también a la interacción con personas de su mismo nivel académico con quienes podrán intercambiar ideas, conocimientos e inquietudes, lo que busca el plan de implementación es un aumento en el número de estudiantes que participan en este tipo de actividades.
<b>PROCESO DE INSCRIPCIONES</b>				
❖ · <b>2008</b> Para la inscripción de asignaturas, correspondiente al ciclo I 2008, se inscribieron 5,041 alumnos; 1,251 de Nuevo Ingreso, 3,790 de Antiguo Ingreso, se ofertaron 159 asignaturas, distribuidas entre: 321 grupos teóricos, 173 grupos de laboratorio y 245 grupos de Discusión; Reingresaron un total de 90 alumnos inactivos; se aprobaron 93 Cambios de Carrera Internos y 44 Externos; se autorizaron 29 Traslados de las Facultades Multidisciplinarias; se concedieron 303 Retiros Ordinarios, 67 Extraordinarios, se aprobaron 137 Retiros de Casos Especiales y se Denegaron 29; se extendieron 20 Cartas de Egresados en total, no hubo egresados en las carreras de Ing. Industrial, Ing. de Alimentos y Arquitectura.	5,041 alumnos;	Lo mas relevante de esto es que la inscripción de alumnos aumento de 2008 a 2009 y con esto el numero de asignaturas ofertadas. Disminuyendo no tan significativamente para el 2010 respecto a las inscripciones del 2009 pero no menor que las de 2008, lo que es favorable, ya que indica que la FIA esta haciendo lo posible por atender a la demanda que se presenta	OE 3.3.1 Optimizar la logística diseñada para la atención de la creciente demanda de la población estudiantil	Ante un constante crecimiento de la población estudiantil año con año, se busca generar la cultura de previsión para que la creciente demanda se convierta en un punto a favor de la FIA y no en un agente de atrasos y alteraciones al desarrollo normal de actividades, todo mediante la planificación de los mecanismos para eficientizar año con año los procesos para adecuación de estudiantes en sus respectivos grupos de estudio.

PLANEACIÓN TRADICIONAL DE LA FIA			PLANEACION CON EL CMI	
Memoria de Labores 2008, 2009 y 2010	Impacto de Planeación tradicional	Observación	Resultados esperados del Plan Estratégico bajo el CMI	Beneficio obtenido con la PE basada en el CMI
<b>PROCESO DE INSCRIPCIONES</b>				
· En el ciclo II 2008, han inscrito un total de 3,949 alumnos en período ordinario, 236 por medio de inscripción extemporánea; se ofertaron 172 asignaturas, distribuidas entre: 346 grupos teóricos, 162 grupos de laboratorio y 311 grupos de Discusión; se han concedido 23 Cambios de Carrera Internos y solamente 2 Externos; solicitaron Retiro Ordinario 152, para el Retiro Extraordinario se tramitaron 57 solicitudes, en el Retiro de Casos Especiales se aprobaron 89 y se denegaron 12, 5 alumnos solicitaron Traslados de las diferentes Facultades Multidisciplinarias; Egresaron un total de 201 alumnos, 272 han obtenido su Investidura Académica que los acredita como Profesionales en sus respectivas carreras.	5,041 alumnos;	Otro aspecto interesante es que la mayoría de Egresos y Graduaciones se dan en el segundo ciclo del año.		
❖ · <b>2009</b> Para la inscripción de asignaturas, correspondiente al ciclo I 2009, se inscribieron 5,399 alumnos; 1,385 de Nuevo Ingreso, 4,014 de Antiguo Ingreso, se ofertaron 167 asignaturas, distribuidas entre: 355 grupos teóricos, 172 grupos de laboratorio y 300 grupos de Discusión; Reingresaron un total de 72 alumnos inactivo, 4 Reingresos Graduados; se aprobaron 201 Cambios de Carrera Internos y 57 Externos; se autorizaron 31 Traslados de las Facultades Multidisciplinarias; se concedieron 418 Retiros Ordinarios, 104 Extraordinarios, se aprobaron 117 Retiros de Casos Especiales y se Denegaron 10; se extendieron 26 Cartas de Egresados en total, no hubo egresados en las carreras de Ing. Química, Ing. de Alimentos y Arquitectura.	5,399 alumnos			

## **Anexo No. 18:** Ponencia: *Gobierno – Empresa – Educación Superior y compromisos de nación*

Esta ponencia fue impartida por el MSc. José Francisco Marroquín, Director Nacional de Educación Superior del MINED durante el desarrollo del **PRE-CONGRESO CSUCA-UES**.

Durante el desarrollo del Congreso de Educación Superior surgió la pregunta: ¿con quién debe vincularse la Universidad? Pues debería ser con la empresa privada pero además con el estado, orientando la enseñanza de los futuros profesionales para resolver los problemas del país como políticas no de gobierno, sino de estado.

El actual plan de gobierno busca dos cosas específicas: ***consolidar la democracia y un nuevo modelo económico y social.***

**Posicionamiento del GOBIERNO DEL CAMBIO**

**El Plan quinquenal del Gobierno** esta sustentado en dos grandes objetivos estratégicos que tienen que ver con los retos históricos que tiene el país:

- Consolidación y profundización de la Democracia.
- Construcción de un nuevo modelo económico y social.

En ambos pilares, el papel de la educación es fundamental.

El plan quinquenal, en la parte del diagnóstico, se plantea la siguiente tesis: "Pese a los avances que se han tendido en materia económica y social en las últimas décadas, el país sigue sin tener un modelo económico-social que de respuesta a los retos y necesidades que tiene El Salvador.

**Dr. Alex Segovia, Secretario Técnico de la Presidencia**

**Grandes apuestas del Quinquenio desde la Presidencia.**

**Crear un fondo Nacional de Innovación Tecnológica de cien millones de dólares, \$100,000,000.00.**

Estos recursos están siendo gestionados por el Gobierno a partir del 2011, para que las distintas instituciones del estado por demanda, por proyectos y por programas específicos compitan para acceder a este fondo nacional.

- **La creación de un Fondo Nacional de Becas para el país.**

Se espera ampliar las oportunidades para que los estudiantes puedan especializarse y obtener sus maestrías y doctorados, dentro de un Sistema de Becas coordinado, sistematizado y que rinda al máximo.

El gobierno hace el llamado a trabajar en la solución de los problemas nacionales y para eso ofrece un fondo de investigación donde se espera que la infraestructura que lo administre sea la educación superior o las personas formadas en educación superior. Pueden ser tecnológicos, centros de investigación, pero las universidades y particularmente la Universidad de El Salvador debe ser quien lleve la iniciativa en la investigación.

Otro componente tomado en cuenta son las becas para educación superior, que además de aumentar la cantidad de becas, deben ser orientadas a lo que queremos y necesitamos.

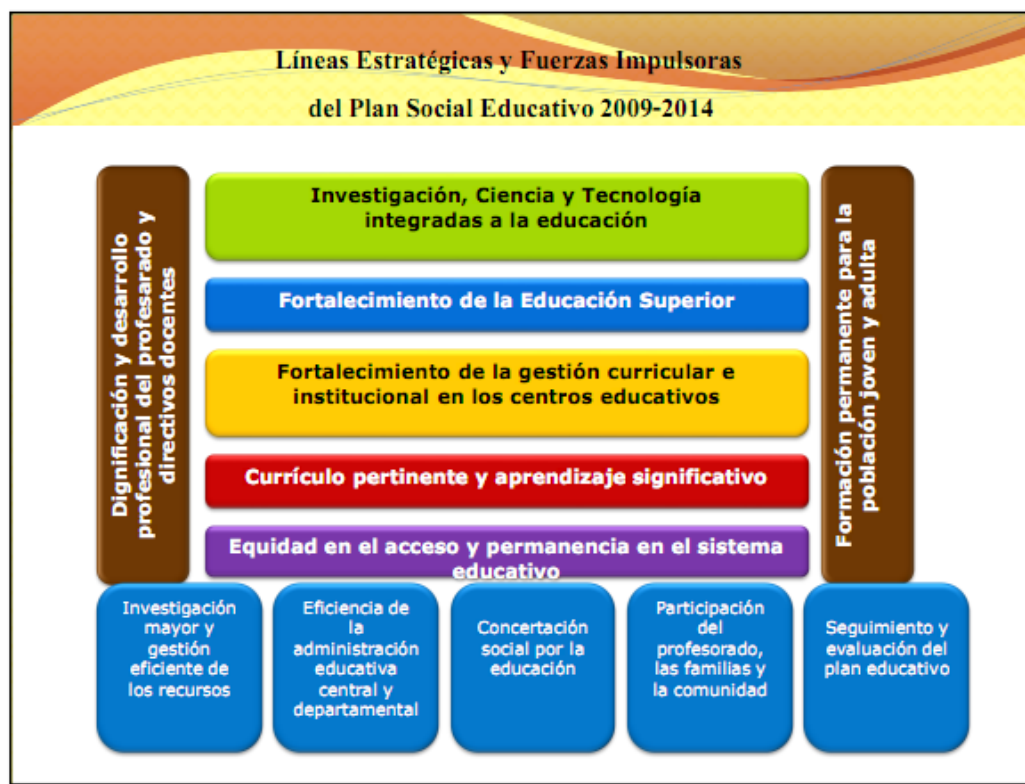
Por ejemplo en geología, así como se posicionó el Instituto de Vulcanología e ICMARES (Instituto de Ciencias del Mar y Limnología) de la Universidad de El Salvador. Además se puede incidir en la ejecución del presupuesto de la nación a través de la investigación en la educación superior

### **TEMAS A REFLEXIONAR DESDE LA PERSPECTIVA GUBERNAMENTAL.**

- **La investigación y desarrollo, Generación, sistematización y difusión de conocimiento.**
- **La formación de personal altamente calificado para la formación de la nueva economía, la nueva sociedad del futuro de El Salvador.**
- **Construir ciudadanía desde las IES.**
- **Construcción de Políticas Sociales y Acuerdos Nacionales cuyo objetivo sea el bien común.**

En general existe dentro del Plan quinquenal una visión de país estratégica pero bajo supuestos claves. **Esta visión no se puede realizar sí no nos sumamos todos.**

Desde el punto de vista de la gestión pública, el gobierno está interesado en hacer lo necesario para lograr que la Educación Superior se convierta en un verdadero instrumento para el desarrollo de este país.



Lo que el gobierno ha definido como plan social educativo, establece las líneas estratégicas y las fuerzas impulsoras: mayor investigación y gestión más eficiente de los recursos. Las fuerzas impulsoras son: eficiencia en la gestión educativa central y departamental, concertación social y participación del profesorado, porque sin la participación del profesor no se puede transformar el sistema, porque este es quien ejecuta las políticas. Pero tenemos el problema de las remuneraciones a docentes, sobre todo ante las actuales condiciones económicas del país, y se debe subsanar esta situación para incorporar al profesorado en la solución de los problemas.

**Dirección Nacional de Educación Superior-MINED**

Uno de los retos fundamentales del Gobierno de El Salvador, como gestor de un Estado de Derecho y que edifica una sociedad unida y de inclusión social, es trabajar y disponer de los recursos, normas y disposiciones que contribuyan a hacer de la Educación Superior un espacio ideal para acceder a la Sociedad del Conocimiento a través de la Sociedad de la Información, que implícitamente desarrolle la formación de personal altamente calificado, competente y con altos valores éticos.





## **Línea estratégica MINED: Fortalecimiento de la Educación Superior**

- **Objetivo Institucional:**
- Contribuir al desarrollo de la educación superior para que alcance altos estándares de calidad docente y formación profesional, desarrolle investigación de alto nivel y pertinente a las necesidades de la sociedad y realice una proyección social mas efectiva, contribuyendo así al desarrollo nacional.

## **PROPUESTAS SURGIDAS DEL 1º CONGRESO NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR, 2010, DESDE LA PERSPECTIVA CUAL DEBE SER EL ROL DEL ESTADO.**

### **A nivel científico:**

- Más ideas, menos métodos.
- Fomentar la creación de micro-sistemas de investigación meritocráticos con indicadores y compensaciones (dignificación); crear el sistema nacional de investigación.
- Crear mecanismos –Premios nacionales- de estímulos para los investigadores, centrados en las ideas y no en la metodocracia.
- Fomentar los estudios de Doctorado a nivel nacional, regional e internacional.

**Dr. Oscar Picardo**

### **A nivel curricular:**

- Más libertad para crear.
- Movilidad endógena y exógena: Los estudiantes deben tener derecho a diseñar su destino profesional; es importante fomentar el intercambio de experiencias y un aprendizaje más significativo.
- Flexibilidad: A través de modelos pedagógicos alternativos – on line, universidad-empresa, etc.- ; buscando además de movilidad curricular. Articulación de carreras, para estudiantes que forzosamente tienen que ir a trabajar, certificando las competencias logradas.

**Dr. Oscar Picardo**

### **A nivel institucional:**

- Colegios Comunitarios: Crear espacios de educación superior con alta flexibilidad, movilidad y reconocimiento académico de créditos por cursos cortos de educación para el empleo.
- Universidad Empresa/Industria: Impulsar un verdadero y efectivo programa de vinculación universidad empresa.
- Realizar mediciones objetivas y públicas de los indicadores de gestión académica y científica.
- Articular los niveles educativos: Básica, Media y Superior.

**Dr. Oscar Picardo**

**ANEXO 18: DATOS MÁS RELEVANTES DE LA MEMORIA DE LABORES FIA 2009**

Para mencionar detalles puntuales y de actualidad de la FIA se mostrarán los eventos más relevantes que se han encontrado en la **Memoria de Labores de la FIA 2009**, estos eventos y proyectos que se exponen dan un parámetro de la oferta académica que tiene la FIA actualmente

Tabla 66. Situación Actual de la FIA.

<b>AREA DE DESARROLLO ACADEMICO</b>				
<b>CURRÍCULA</b>	<b>DOCENCIA</b>	<b>INVESTIGACIÓN</b>	<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	<b>ESTUDIOS DE POSGRADO</b>
La participación de la FIA en la creación de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería ACAAI.	El Departamento de Vías Terrestres y Construcción de la escuela de Ingeniería Civil junto con Cemento de El Salvador (CESSA) empezaron a impartir un Diplomado en Pavimentos Rígidos, a inicios del 2010.	Existe el proyecto de creación de la Universidad de Ingeniería, la cual funcionaría en las instalaciones del ITCA-FEPADE, en la ciudad de Santa Tecla. Ante este reto, la Facultad ha presentado, dentro del Plan de Desarrollo, la necesidad de reequipar los diferentes laboratorios de las carreras de pregrado, así como las futuras carreras de posgrado.	La Facultad ha confirmado para el 2009 su participación en el Proyecto de Pasantías con el Ministerio de Obras Públicas, FOVIAL y el Vice ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. Para que los alumnos de la Carrera de Ingeniería Civil, puedan participar en prácticas profesionales.	El Centro de Investigaciones y Aplicaciones Nucleares, CIAN-FIA, realizó el Curso Nacional sobre Protección Radiológica, dirigido a personal que labora en diferentes instituciones hospitalarias y clínicas del sector público y privado.
Los Programas de las carreras de Arquitectura y el de Ingeniería Civil. Han sido seleccionados para someterlos a evaluación con el objetivo de iniciar los procesos de acreditación.			Se continúa el proyecto de pasantías con el Banco Central de Reserva de El Salvador, la Corte Suprema de Justicia y el Ministerio de Economía, dando oportunidad para que estudiantes de Ing. Industrial y de Sistemas Informáticos, realicen práctica profesional.	



## AREA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Gestión Administrativa		Planificación	
<p>La revisión del Reglamento General de la Facultad se hace en Comité Técnico, y se llevan avanzados 20 de 85 artículos del mismo. Luego de la revisión por el CT, se programará un taller de trabajo participativo con personal docente, personal administrativo y la asesoría de la Fiscalía General de la Universidad.</p>	<p>Estudiantes en Trabajo de Graduación de la Escuela de Ing. Industrial, han entregado el resultado del estudio que permitirá la elaboración de los Manuales de Funciones y Procedimientos Administrativos de la Facultad. Estos manuales, junto con el Manual de Desempeño de los Trabajadores Administrativos y el Manual de Inducción, han sido señalados en los informes de la Corte de Cuentas.</p>	<p>El nombramiento del Ing. Julio Alberto Portillo como Jefe de la Unidad de Planificación por la Junta Directiva, ha permitido que la Facultad cuente con un soporte para el diseño de los diferentes programas y políticas de desarrollo, integrando los Planes Estratégicos presentados por las Unidades que conforman la FIA, en el Plan Estratégico de la Facultad</p>	<p>Teóricamente según las actividades contenidas en el Plan Estratégico, y que suman un total de 96 actividades en las diferentes áreas de desarrollo, se concluye que éstas han sido atendidas en un 95.8%,</p>

## AREA DE DESARROLLO INFRAESTRUCTURA

Instalaciones Físicas		Tecnología Educativa	Acervo Bibliográfico
<p>El número de inscripciones en el año 2009 superó los 9200 alumnos, en las once asignaturas impartidas</p>	<p>Remodelación de los laboratorios y cubículos de profesores se realiza con una inversión de \$82,024.58, financiados con fondos provenientes del Fondo General asignados a la Unidad de Desarrollo Físico y Recursos Propios aportados por la Facultad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorios de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, se ha programado una inversión de UN MILLON de dólares \$600,000 provienen del aporte que el gobierno central hará a la Universidad dentro del Proyecto Fortalecimiento de la Universidad de El Salvador, y aproximadamente \$400,000 se completarán con Recursos Propios de la FIA.</li> <li>• Con la adquisición de mejores servidores, la FIA actualmente brinda el servicio de Internet inalámbrico en todos sus edificios y espacios abiertos</li> </ul>	<p>Uno de los objetivos del sistema bibliotecario es proporcionar préstamos de libros, tesis y revistas para uso local y externo, así como también préstamo inter bibliotecario. Además, ofrece servicios de referencia a través de diccionarios, enciclopedias, manuales y catálogos en línea y manual.</p>
<p>Se presentó a la Unidad de Desarrollo Físico para su evaluación el Proyecto de Remodelación del edificio de laboratorios de la Escuela de Ingeniería Civil</p>	<p>La Escuela de Ingeniería Química presentó el proyecto de los laboratorios de la Carrera de Ingeniería en Alimentos, El costo se ha estimado en \$12,000.00.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Escuela de Ing. Eléctrica utiliza las facilidades de consulta en Red, creando su propia página web o portal informático para el seguimiento y control de tareas ex aula y otra información académica de sus alumnos</li> </ul>	

## AREA DE DESARROLLO PROYECCION DE LA FACULTAD

Proyección Social	Relaciones Nacionales e Internacionales	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se desarrollaron 75 proyectos en Servicio Social y se encuentran en proceso 64. En total se elaboraron 243 constancias de cumplimiento de horas sociales</li> <li>• Las empresas que han recibido servicios profesionales en el Laboratorio de Suelos y Materiales son: <b>SM Suelos y Materiales INSERINSA, S.A. DE C.V., CPK Consultores, AICA S.A.de C.V., PROMODER, Mejoramiento de Caminos</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante el mes de abril, se tuvo la visita de una delegación de la Universidad Kun Shan, de Taiwan. El propósito fue el de invitar a estudiantes de la especialidad de Ingeniería Mecánica a cursar estudios de pregrado y posgrado en aquella universidad. Se ofertaron becas a estudiantes que incluyen pasajes aéreos, costos de matrícula y escolaridades, así como gastos de manutención. Se espera de nuevo la visita de una delegación para la firma de un Convenio de Cooperación Académica para el año 2009.</li> <li>• La Maestría en Gestión de Recursos Hidrogeológicos, es el resultado de la cooperación que mantiene la FIA con la Universidad de Calgary, Canadá, y la Cooperación Internacional Canadiense</li> </ul>	<p>Participación de la Facultad en el Programa de Intercambio y Movilidad Académica, PIMA. Este Programa ha permitido la movilidad desde su implantación de 6 estudiantes de las carreras de Ing. Mecánica y de Sistemas Informáticos, quienes han viajado a la Universidad de Cádiz, España, para realizar Trabajos de Investigación que han sido validados como Trabajos de Graduación, previo su revisión y aprobación por los jurados y asesores de sus respectivas Escuelas</p>

## AREA DE DESARROLLO ESTUDIANTIL

Actualmente la Asociación Salvadoreña de Estudiantes de Ingeniería y Arquitectura, ASEIAS, cuenta con un local equipado con un centro de cómputo, conexión permanente a Internet y mobiliario para la realización de sus actividades gremiales y de apoyo a los estudiantes. La Comisión de Asuntos Estudiantiles no se ha conformado al momento, aunque esto no significa que las actividades estudiantiles no se han atendido según su importancia, muestra de ello son la alta participación de estudiantes en los Congresos nacionales e internacionales mencionados, así como las actividades de reconocimiento al mérito estudiantil. Las relaciones con las diferentes asociaciones estudiantiles legalmente establecidas en la Facultad han marcado la pauta que las actuales autoridades han mantenido desde su toma de posesión.

Fuente: Elaboración Propia basados en la Memoria de Labores FIA 2009.

