UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

"PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LAS NORMAS ISO 9000:2000 PARA OPTAR A LA CERTIFICACION DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA"

PRESENTADO POR

CAMPOS ANDRADE, ROXANA MARGARITA.

ESCALANTE FUENTES, DOLORES MARITZA.

LANDAVERDE DE LA ROSA, RONALD ADONAY.

PARA OPTAR AL TITULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO DE 2004

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTORA :

Dra. María Isabel Rodríguez

SECRETARIA GENERAL :

Licda. Lidia Margarita Muñoz Vela

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :

Ing. Mario Roberto Nieto Lovo

SECRETARIO :

Ing. Oscar Eduardo Marroquín Hernández.

ESCUELA.

DIRECTOR :

Ing. Oscar René Ernesto Monge

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE INGENIERITA INDUSTRIAL

trabajo de Graduación previo a la opción al grado de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Título :

"PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LAS NORMAS ISO 9000:2000 PARA OPTAR A LA CERTIFICACION DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EN EL AREA ADMINISTRATIVA"

Presentado por :

ROXANA MARGARITA CAMPOS ANDRADE

DOLORES MARITZA ESCALANTE FUENTES

RONALD ADONAY LANDAVERDE DE LA ROSA

Trabajo de Graduación aprobado por:

Docente Director :

ING. RAFAEL ARTURO RODRIGUEZ CORDOVA

Docente Director :

ING. CARLOS DOLORES ALEGRIA ALEGRIA

San Salvador, Junio de 2004

Trabajo de Graduación aprobado por:

DIRECTORES DOCENTES:

ING. RAFAEL ARTURO RODRÍGUEZ CORDOVA

ING. CARLOS DOLORES ALEGRIA ALEGRIA

AGRADECIMIENTOS.

A DIOS TODOPODEROSO.
Por darme la oportunidad y fuerza para alcanzar mis metas.

A MIS PADRES.
Porque con mucho cariño, amor y esfuerzo me dieron la vida y me educaron.

A MIS HERMANOS ALMA Y CARLOS.
Por escucharme y apoyarme cuando mas lo necesitaba.

A MI NOVIA WENDY.
Por acompañarme en las buenas y malas, por todo el amor y los consejos brindados todos estos años.

A MIS ABUELOS INEZ Y TITO.
Por ser los complementos ideales de mis padres.

A MI TIO TOÑO, MANUEL Y DOLORES.
Por su confianza y apoyo incondicional.

Ronald Adonay Landaverde.

INDICE DE FIGURAS Y ESQUEMAS.

CAPITULO I

FIGURA A-1. Esquema de proceso.....23

FIGURA A-2. Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos.....25

FIGURA A-3. El ciclo "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar".....26

FIGURA A-4. Representación esquemática de los procesos típicos de la gestión de la calidad, relacionados con la Figura A-2.....28

FIGURA A-5. Cadena de procesos interrelacionados 29

FIGURA A-6. Típica Red de procesos que interactúan 30

CAPITULO II

FIGURA A-1. Organigrama general de la Facultad de Ingeniería y arquitectura.....42

DIAGRAMA A-1 Desglose analítico de procesos.....47

ESQUEMA A-1 Relación de macroprocesos Administrativos.....62

ESQUEMA A-2. Posiciones de las flechas y su significado.....63

CAPITULO III

ESQUEMA B-1. Propuesta de formación del comité de calidad 100

ESQUEMA B-2. Ubicación organizativa propuesta del comité de calidad.....**101**

ESQUEMA B-3. Relación de sub-procesos seleccionados de la Facultad 111

ESQUEMA B-4. Conceptualización del sistema de gestión de calidad para el área administrativa de la FIA. **116**

ESQUEMA C-1. Enfoque de proceso para el sistema de gestión de calidad.....143

ESQUEMA C-2. Mapa de procesos.....146

FIGURA C-1. Jerarquía de la Documentación.....158

FIGURA E-1: Estructura analítica del plan de implementación del S. G. C. 167

FIGURA E-2: Estructura analítica para la implementación de los niveles 1 y 2 del Sistema de Gestión de Calidad.....168

FIGURA E-3. Desglose analítico del subsistema "papel de la alta dirección" en paquetes de trabajo.....170

FIGURA E-4. Desglose analítico del subsistema "plan de capacitaciones en el nivel operativo" en paquetes de trabajo.....173

FIGURA E-5 . Desglose analítico del subsistema
"medición, análisis y mejora del SGC" en paquetes de trabajo.....176
FIGURA E-6 . Desglose analítico del subsistema
"Preparación para la certificación del SGC" en paquetes de trabajo.....180
FIGURA E-7. Organización para la implementación. 191
FIGURA E-8. Organigrama general propuesto a la FIA. 192

CAPITULO IV.

FIGURA A-1. Modelo de generación de valor agregado 194
FIGURA A-2. Cadena de valor agregado.....197

INDICE DE TABLAS.

CAPITULO I.

TABLA A-1. Otras normas de apoyo a la norma básica de la familia ISO 9000. 17
TABLA A-2. Descripción de los apartados de la norma ISO 9001:2000.....19
TABLA A-3. Descripción de la aplicación del ciclo PHVA.....27

CAPITULO II

TABLA A-1. Descripción de los diferentes niveles que constituyen el desglose analítico.....46
TABLA A-2. Definición de macroprocesos..... 48
TABLA A-3. Definición de procesos de nivel 2.....50
TABLA A-4. Definición de procesos de nivel 3.....51
TABLA A-5. Descripción de instrumentos de investigación. 64
TABLA A-6. Criterios para la elaboración de cuestionario basado en la norma ISO 9001-2000.....65
TABLA A-7. Estratificación de la población de estudiantes.....69
TABLA A-8. Determinación del número de estudiantes a encuestar por nivel académica y por carrera.....70
TABLA A-9. Análisis de resultados.....76
TABLA A-10. Resumen general de los requisitos de los estudiantes.....78

CAPITULO III

TABLA B-1. Objetivos de calidad con relación a la política de calidad.....92
TABLA B-2. Procesos del Macro-proceso Administrativos de Apoyo.....106
TABLA B-3. Procesos del Macro-proceso Planeación Institucional.....106
TABLA B-4. Procesos del Macro-proceso Administrativos Académicos.....107
TABLA B-5. Áreas que involucra la Norma ISO 9001:2000.....113
TABLA B-6. Procesos necesarios para la prestación del servicio y diseño del Sistema de Gestión de Calidad.....115
TABLA B-7. listado de documentos a diseñar.....118
TABLA B-8. Elementos para el cumplimiento de la norma ISO 9001:2000.....119
TABLA B-9. Cumplimiento de los requisitos generales de la norma ISO 9001:2000.....144
TABLA C-1. Registros requeridos por la norma ISO 9001:2000.....157
TABLA D-1. Cambios de mejora a los procesos seleccionados.....160

TABLA E-1. Capacitaciones a la alta dirección y a los Jefes de unidades Académicas y Administrativas.....171
TABLA E-2. Capacitación para el nivel operativo.....174
TABLA E-3. Capacitación para auditorias.....177

CAPITULO IV

TABLA B-1. Recopilación de capacitaciones.....201
TABLA B-2. Calculo de costo de tiempo invertido en capacitaciones.....202
TABLA B-3. Calculo de costo de Documentación.....205
TABLA B-4. Calculo de costos de oportunidad asociados a la documentación.....206
TABLA B-5. Costo total de implementación.....206
TABLA B-6. Costos de operación del SGC.....207
TABLA B-7. Duración de ciclos desde 2001 hasta 2003.....208
TABLA B-8. Presupuesto para el área Administrativa.....210
TABLA B-9. Ahorros esperados en relación al nivel de mejora de procesos.....211
TABLA B-10. Flujos de efectivo.....213
TABLA B-11. flujos de efectivo para calculo del VAN.....213
TABLA C-1. Inversión requerida para la implementación 218

INDICE

Introducción I
Objetivos ii
Importancia.....iv
Justificación.....vi
Alcances y limitaciones ix

CAPITULO I : MARCO TEORICO

INTRODUCCION AL CAPITULO 1

A. GENERALIDADES DE LAS NORMAS ISO 9000:2000

1. Definición de calidad 2
2. Antecedentes de ISO 2
3. Principios de gestión de calidad 4
4. Descripción de las normas ISO 9000:2000 13
   a. La Familia de Normas ISO 9000:2000 14
   b. Selección y uso de la familia ISO9000: 2000 16
   c. Descripción de los apartados de la norma ISO 9001:2000 19
5. Enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión de calidad 23
6. El ciclo PHVA y el enfoque basado en procesos 26

B. ANTECEDENTES DE CALIDAD

1. Globalización y calidad.....31
2. Sistemas de gestión de calidad en instituciones nacionales.....33

CAPITULO II: DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL AREA ADMINISTRATIVA.

INTRODUCCION AL CAPITULO 36

A. GENERALIDADES DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

1. Historia de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. 39
2. Estructura organizativa de la FIA. 40
   a. Estructura de las unidades Administrativas de la FIA 43
   b. Estructura de las Unidades Académicas de la FIA 44

B. IDENTIFICACION DE LOS PROCESOS

1. Identificación de los procesos de la FIA. 45
   a. Determinación del Universo de procesos de la FIA 45
      i. Descripción de macroprocesos (nivel 1) 47
      ii. Descripción de procesos (nivel 2) 49
      iii. Descripción de sub procesos (nivel 3) 51
   b. Aplicación de la metodología PEPSU 52
      i. Metodología PEPSU para procesos institucionales 53
      ii. Metodología PEPSU para procesos de nivel 1 54
      iii. Metodología PEPSU para procesos de nivel 2 59
   c. Mapa de procesos 60

C. DIAGNOSTICO

   1. Metodología para el diagnostico del área Administrativa. 64
      a. Diseño de instrumentos de investigación 64
      b. Diseño de cuestionario basado en la Norma ISO 9001: 2000 65
      c. Diseño de cuestionario para identificar los requisitos de los estudiantes 67
         i. Método de muestreo 68
         ii. Determinación del Universo 69
         iii. Determinación de la Muestra 69
      d. Entrevistas a graduados 72
   2. Tabulación de resultados. 73
      a. Tabulación de cuestionarios basado en la Norma ISO 9001:2000 para área Administrativa 73
      b. Tabulación de cuestionario para identificar los requisitos de los estudiantes. 73
      c. Resultado de entrevistas a graduados 75
   3. Análisis de resultados del diagnostico de la FIA. 76
      a. Resultados del cuestionario para evaluación de la FIA respecto a la Norma ISO 9001:2000 76
      b. Determinación de los requisitos de los estudiantes para el área Administrativa 78

D. RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO 79

CAPITULO III: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD.

INTRODUCCION AL CAPITULO 81

A. PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

1. Sensibilización del comité técnico y junta directiva. 82
   a. Aspectos generales del panel forum 83
   b. Desarrollo del panel forum 83
2. Definición de la misión, visión, políticas y objetivos de calidad. 85
   a. Marco conceptual 85
   b. Metodología para el desarrollo de la gestión estratégica de la Calidad 86
   c. Resultados de la gestión estratégica de la calidad 87
   d. Análisis de resultados de la gestión estratégica de la Calidad 88
   e. Propuestas de Misión, Visión, Políticas y Objetivos de la Calidad 89
      i. Propuestas de definición de Misión para la FIA 89
      ii. Propuesta de definición de Visión 89
      iii. Propuesta de definición de Política de calidad para la FIA 90
      iv. Propuesta de definición de Objetivos de calidad 91
3. Propuesta de asignación de representante de la Dirección y formación de Comité de Calidad. 93
   a. Propuesta de formación del Comité de Calidad 93
   b. Perfil del representante d e la alta Dirección 95
   c. Perfil de miembros del comité de Calidad 96
   d. Criterios para el representante de la Dirección 97
   e. Propuesta de asignación de representantes del Comité de Calidad 98
   f. Guía para la formación del Comité de Calidad 98

B. DEFINICION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

1. Identificación de los procesos para el SGC 102
   a. Metodología para la evaluación de los procesos 102
   b. Tabulación y análisis de los resultados 105
   c. Selección de los procesos claves 107
2. Conseptualización del SGC. 113
3. Estructura de la Documentación del SGC. 118
4. Elementos para el cumplimiento de la normas ISO 9000:2000. 119

C. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

1. Enfoque basado en procesos. 142

2. Mapa de procesos de los servicios administrativos. 145
3. papel de la alta dirección de la FIÄ en el S.G.C.. 148
4. Proceso de Mejora Continua en la FIA. 148
5. Ciclo PHVA en la FIA. 150
6. Implementación del SGC en el nivel operativo.. 152
7. Documentación del Sistema de Gestión de Calidad. 152
D. MEJORA A LOS PROCESOS DE LA FIA. 159
E. PLAN DE IMPLEMENTACION.
1. Estructura Analítica del Sistema. 166
a. Papel de la Alta Dirección. 169
b. Plan de Capacitación en el nivel operativo 172
c. Medición, Análisis y Mejora del SGC 175
d. Preparación para la Certificación 180
2. Perfil de formadores y participantes para la implementación. 182
a. Perfil de formadores para docentes. 183
b. Perfil de Capacitador para comité de Calidad, auditores y J.D. 183
c. Perfil de participantes 184
3. Programa para sensibilización e implementación del SGC. 186
a. Fase I: Sensibilización.. 186
b. Fase II: Diseño del Sistema de Calidad 188
4. Duración del proyecto 188
5. Organización propuesta para la implementación 191

CAPITULO IV: EVALUACIONES DEL SISTEMA.

INTRODUCCION AL CAPITULO 193
A. EVALUACION DE VALOR AGREGADO AL CLIENTE 194
B. EVALUACION ECONOMICA DEL SGC. 199
1. Calculo de la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) 200
2. Análisis económico 200
a. Inversión Inicial 200
i. Costo de diseño del sistema. 200
ii. Costo de oportunidad 200
iii. Costo de capacitación 204
iv. Costo de documentación 204

v. Resumen de costos de implementación 206
b. Costos de operación 207
c. Beneficios en términos económicos 208
3. Evaluación de Valor Actual Neto (VAN) 212
4. Evaluación de la tasa interna de Retorno(TIR) 214
5. Evaluación del Índice de Rentabilidad (IR) 215
C. EVALUACION FINANCIERA. 216
1. Fondos propios 217
2. Préstamo Bancario. 218
a. Características del préstamo dadas por el BMI. 218
b. Requerimientos del préstamo de la FIA 219
c. Desembolso de la FIA 219
3. Donaciones. 220
D. EVALUACION SOCIAL. 221
E. RESULTADO DE LAS EVALUACIONES 223

Conclusiones xi
Recomendaciones xiii
Bibliografía xiv
Glosario Técnico xviii
Anexos
Apéndice
Documentación del Sistema.

INDICE DE FIGURAS.

CAPITULO I

FIGURA A-1. esquema de proceso.

FIGURA A-2 Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos

FIGURA A -3. El ciclo "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar"

FIGURA A-4 Representación esquemática de los procesos típicos de la gestión de la calidad, relacionados con la Figura A-2

FIGURA A- 5. Cadena de procesos interrelacionados.

FIGURA A-6. Típica red de procesos que interactúan.

CAPITULO II

FIGURA A-1 .ORGANIGRAMA general de la Facultad de Ingeniería y arquitectura.

DIAGRAMA A-1 Desglose analítico de procesos

ESQUEMA A-1 Relación de macroprocesos Administrativos.

ESQUEMA A-2. Posiciones de las flechas y su significado

CAPITULO III

ESQUEMA B - 1. Propuesta de formación del comité de calidad

ESQUEMA B - 2. Ubicación organizativa propuesta del comité de calidad

ESQUEMA B-3. Relación de sub-procesos seleccionados de la Facultad

ESQUEMA B-4. Conseptualización del sistema de gestión de calidad para el área administrativa de la FIA.

ESQUEMA C-1 . Enfoque de proceso para el sistema de gestión de calidad

ESQUEMA C-2. mapa de procesos

FIGURA C-1. Jerarquía de la Documentación.

FIGURA E-1: Estructura analítica del plan de implementación del S. G. C

FIGURA E-2: Estructura analítica para la implementación de los niveles 1 y 2 del Sistema de Gestión de Calidad.

FIGURA E-3. Desglose analítico del subsistema "papel de la alta dirección" en paquetes de trabajo

FIGURA E-4. Desglose analítico del subsistema "plan de capacitaciones en el nivel operativo" en paquetes de trabajo

FIGURA E-5 . Desglose analítico del subsistema "medición, análisis y mejora del SGC" en paquetes de trabajo
FIGURA E-6 . Desglose analítico del subsistema "Preparación para la certificación del SGC" en paquetes de trabajo
FIGURA E-7.Organización para la implementación.
FIGURA E-8. Organigrama general propuesto a la FIA.

CAPITULO IV.

FIGURA A-1.Modelo de generación de valor agregado.
FIGURA A-2. Cadena de valor agregado.

INDICE DE TABLAS.

CAPITULO I.

TABLA A-1. Otras normas de apoyo a la norma básica de la familia ISO 9000.

TABLA A- 2. Descripción de los apartados de la norma ISO 9001:2000.

TABLA A-3. Descripción de la aplicación del ciclo PHVA.

CAPITULO II

TABLA A-1. Descripción de los diferentes niveles que constituyen el desglose analítico

TABLA A - 2. Definición de macroprocesos

TABLA A-3. Definición de procesos de nivel 2

Tabla A-4. Definición de procesos de nivel 3

TABLA A - 5. Descripción de instrumentos de investigación.

TABLA A - 6.Criterios para la elaboración de cuestionario basado en la norma ISO 9001-2000

TABLA A - 7. Estratificación de la población de estudiantes

TABLA A - 8. Determinación del número de estudiantes a encuestar por nivel académico y por carrera

TABLA A - 9. Análisis de resultados

TABLA A - 10. Resumen general de los requisitos de los estudiantes

CAPITULO III

TABLA B - 1. Objetivos de calidad con relación a la política de calidad

TABLA B - 2. Procesos del Macro-proceso Administrativos de Apoyo

TABLA B - 3. Procesos del Macro-proceso Planeación Institucional

TABLA B - 4. Procesos del Macro-proceso Administrativos Académicos

TABLA B - 5. Áreas que involucra la Norma ISO 9001:2000

TABLA B - 6. Procesos necesarios para la prestación del servicio y diseño del Sistema de Gestión de Calidad

TABLA B-7. listado de documentos a diseñar.

TABLA B-8. Elementos para el cumplimiento de la norma ISO 9001:2000

TABLA B-9. Cumplimiento de los requisitos generales de la norma ISO 9001:2000

TABLA C-1. Registros requeridos por la norma ISO 9001:2000

TABLA D-1. Cambios de mejora a los procesos seleccionados.

TABLA E-1. Capacitaciones a la alta dirección y a los Jefes de unidades Académicas y Administrativas

TABLA E-2. Capacitación para el nivel operativo.

TABLA E-3. Capacitación para auditorias.

CAPITULO IV

TABLA B-1. Recopilación de capacitaciones

TABLA B – 2. Calculo de costo de tiempo invertido en capacitaciones

TABLA B – 3, Calculo de costo de Documentación

TABLA B– 4, Calculo de costos de oportunidad asociados a la documentación

TABLA B-5 Costo total de implementación

TABLA B-6 costos de operación del SGC

TABLA B-7. Duración de ciclos desde 2001 hasta 2003

TABLA B-8 presupuesto para el área Administrativa.

TABLA B – 9, Ahorros esperados en relación al nivel de mejora de procesos

TABLA B-10, Flujos de efectivo

TABLA B – 11 flujos de efectivo para calculo del VAN

TABLA C-1, Inversión requerida para la implementación.

INTRODUCCION

La Universidad de El Salvador es el principal ente de educación superior a nivel nacional, que fomenta la ciencia, tecnología, cultura y el arte y cuyo principal compromiso, está orientado a la formación de profesionales de alta calidad y a contribuir con el desarrollo del país, mediante la proyección social y la investigación científica. Dentro de este contexto, se deduce que, para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, el principal cliente es el país, a quien tiene que entregar profesionales en las áreas de la Ingeniería y Arquitectura con la capacidad técnica y el sentido ético que fomente su crecimiento.

La Facultad podrá alcanzar su razón de ser, en la medida que provea el servicio de formación profesional de manera tal, que satisfaga las necesidades y expectativas de sus clientes.

La propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura tienen como objetivo proporcionar una herramienta que permita mejorar la eficiencia en las operaciones y el aseguramiento de la calidad en el servicio que la institución presta al país, garantizando así el cumplimiento de los objetivos de la misma.

El Sistema de Gestión de Calidad que se diseña en este proyecto se ha de ajustar a los objetivos que persigue la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y engloba el conjunto de la estructura de la organización, de responsabilidades, procedimientos procesos y recursos, necesarios para llevar a cabo la eficaz gestión de la calidad.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en las Normas ISO 9000:2000 para el Área Administrativa en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador; implementándolo en su fase inicial, con la finalidad de optar posteriormente a la Certificación y garantizar que la Calidad se alcance de manera consistente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar los procesos claves que se realizan en las diferentes unidades que conforman la estructura organizativa de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

- Identificar los principales requisitos de los clientes, tanto internos como externos exigen en relación a la calidad del servicio de formación profesional que la Facultad de Ingeniería y Arquitectura ofrece, con el propósito de aumentar su satisfacción.

- Diseñar e implementar, en colaboración con la Alta Dirección de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, una política de calidad para establecer y difundir los objetivos y directrices generales que ha de perseguir el Sistema de Gestión de Calidad propuesto.

- Elaborar la documentación necesaria para el Sistema de Gestión de Calidad, con la finalidad de que se cuente con evidencia física de que se cumple con los requisitos establecidos.

- Capacitar al personal de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura involucrado en la puesta en marcha del Sistema de Gestión de Calidad, de forma tal que lo aplique de manera constante.

- Diseñar el Plan de Auditoria Interna del Sistema de Gestión de Calidad para que sea ejecutado por el Comité de Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

- Realizar una evaluación financiera del proyecto para reflejar los beneficios económicos que obtendrá la Facultad de Ingeniería y Arquitectura con la implantación del Sistema de Gestión de Calidad.

- Realizar una evaluación social del proyecto para identificar los beneficios que obtendrán los clientes actuales y potenciales de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

IMPORTANCIA

El presente trabajo de graduación se considera de suma importancia para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, por los beneficios que la misma puede obtener con la implementación del sistema de gestión de la calidad, tales como:

- Una revisión continua de los puntos críticos del proceso de Administrativo, acciones correctivas o resultados.
- Una comunicación consistente dentro del proceso entre alumnos, docentes, autoridades universitarias y administradores.
- Un completo registro y eficiente control de documentos críticos.
- Una conciencia para la calidad total por parte de todos los empleados.
- Un alto nivel de confiabilidad de la administración.
- Decisiones administrativas informadas y competentes.
- Confiabilidad en los procesos y un control de costos adecuados.
- Incremento de la productividad.
- Reducción de operaciones innecesarias, reprocesos, etc.

La implementación del Sistema de Gestión de Calidad diseñado bajo las normas ISO 9000:2000 para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en el área Administrativa, incrementará la eficiencia en los procesos, con lo que se mejorará la calidad del servicio que la facultad presta al país, en la formación de profesionales en los campos de las Ingeniería y la Arquitectura. Garantizando en mayor medida el cumplimiento del Art. 4. "Fines de la Universidad"[1] de la Ley Orgánica de la Universidad de El salvador establecido en los literales c) y d).

[1] Disposiciones Administrativo – Académica – Ley orgánica UES.

La normalización de los procesos bajo los requerimientos mínimos de calidad permitirá una reducción en los costos del servicio y de las operaciones que se realizan, una mayor cercanía a los requerimientos y expectativas de los educandos en relación a lo que se espera de la institución como ente formador de profesionales.

Además se podrá alcanzar una mayor confianza en la institución por parte del recurso humano que labora en la misma (personal docente, administrativos, etc.), logrando mayor satisfacción en su trabajo, todo ello como producto de los beneficios que se han descrito anteriormente y que se obtendrán con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Nuestra formación en la rama de la ingeniería industrial, permite adaptar todas las herramientas aprendidas para el establecimiento de un sistema de gestión como este; es por esto que representa dicha propuesta una oportunidad para alcanzar un beneficio de la magnitud ya mencionada, teniendo en cuenta que la inversión en la asesoría para la implantación de un sistema como este seria muy costoso si fuese diseñado e implantado por una entidad externa.

JUSTIFICACIÓN

El Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en las normas ISO 9000:2000 en el área administrativa de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, se puede justificar considerando que el concepto de calidad permitirá lograr una mejora importante en la imagen de la institución ya que esta servirá como modelo innovador que se adapta a los cambios y exigencias del entorno de la sociedad.

Un sistema de calidad como el que se diseñara puede servir de base para que otras facultades puedan adaptar sistemas similares y de esta manera lograr que la Universidad de El Salvador se desarrolle como la institución de educación superior de mayor prestigio en el país, mejorando así la competitividad que posee actualmente dentro del ámbito nacional.

Además el diseño e implementación del sistema de gestión de la calidad se justifica desde diferentes perspectivas como las siguientes:

COMPETITIVA

a) Facultad de Ingeniería y Arquitectura:

   El Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en las Normas ISO 9000:2000 busca que la Universidad de El Salvador y específicamente la Facultad de Ingeniería y Arquitectura como una institución de Educación Superior formadora de profesionales cumpla las necesidades demandadas en forma eficaz y eficiente, a través de la identificación de sus procesos claves para que éstos sean más rápidos y en consecuencia se brinde mayor satisfacción en la prestación de los servicios de la misma.

b) Universidad de El Salvador

Se debe de considerar que el hecho que la Universidad de El Salvador sea una institución de carácter público no garantiza que el servicio que presta se adecue a los requerimientos que los clientes exigen, por lo tanto, la implementación del sistema de calidad se convierte en una opción a través de la cual se obtenga la certificación bajo la norma ISO 9000:2000 que asegure el cumplimiento de dichos requerimientos. También una forma estratégica que están optando instituciones de educación superior como lo son la Universidad Francisco Gavidia y Dr. José Matías Delgado, hacen que se fortalezcan al tener un respaldo que garantiza la calidad de servicios brindadas por ellas.

c) El Salvador

A nivel externo un trabajo de ésta naturaleza puede ayudar a promover la importancia de contar con un sistema de calidad tanto en otras instituciones educativas elevando los niveles de educación en el país, como en aquellas empresas que prestan servicios y que deben ajustarse a la realidad en el marco de la Globalización para que comprendan que la calidad es el pasaporte hacia la competitividad con otras empresas ya sean éstas nacionales e internacionales.

ECONOMICA

La implementación de éste sistema tiene como fin incrementar la productividad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, haciendo el mejor aprovechamiento de los recursos con que cuenta: humanos, materiales, financieros, etc.

La normalización de los procesos claves permitirá una reducción general en los costos, contribuyendo con ello a la sostenibilidad económica de la misma, con lo cual se podrá demostrar que no existe la necesidad de privatizar este tipo de entidades para que se ofrezca un servicio de alta calidad.

INGENIERIA INDUSTRIAL

Se debe de considerar, además, que la realización de este proyecto se justifica por el hecho de representar una oportunidad para aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo del proceso de aprendizaje, de forma tal que a través de dicha práctica se le brinda una solución inteligente al planteamiento de la problemática expuesta anteriormente y que resuelve una necesidad dentro de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

ALCANCES Y LIMITACIONES

1. ALCANCES

- ✓ El sistema de Gestión de Calidad que se desarrollara únicamente comprende a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, incluyendo todos aquellos procedimientos que tengan una incidencia directa con la satisfacción de los clientes, tanto internos como externos, en cuanto a la calidad de los servicios brindados por el área Administrativa.

- ✓ El trabajo de graduación comprende desde la preparación del Sistema de Gestión de Calidad para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, seguido del diseño del sistema que se implementara con el avance de esta etapa, para concluir con la evaluación de este proyecto.

- ✓ La base documentada de un Plan de Auditoria, permitirá garantizar la aprobación de la evaluación del Sistema de Calidad, para alcanzar así la certificación de la parte interesada y es por esta razón que el presente trabajo de graduación abarca el desarrollo de tan importante aspecto.

2. LIMITACIONES

- ✓ No existe el acceso de la documentación que aporte información, sobre experiencias relacionadas con la implementación de Sistemas de Gestión de Calidad, en instituciones educativas de carácter público.

- ✓ Cualquier modificación que se realice a la estructura organizativa de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura estará sujeta a la normativa legal y las políticas propias de la institución, por lo tanto el trabajo de graduación se adaptará a ellas.

- ✓ Existe cierto grado de resistencia al cambio que se experimenta en los diferentes niveles de la organización.

Capitulo I

MARCO TEORICO

INTRODUCCIÓN GENERAL AL CAPITULO.

Para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en las normas ISO 9000:2000, es necesario conocer y entender todos los fundamentos con los cuales esta relacionado este modelo de calidad, de ahí la importancia de establecer un marco conceptual el cual sirva de base de partida para la realización de esta propuesta.

En este capitulo se detalla una breve descripción de la historia ISO, así como también la explicación e interpretación de cada uno de los principios de gestión de calidad, que son el fundamento con el cual ha sido creada la familia de normas ISO 9000.

En caso particular de la propuesta de este Sistema de Gestión de Calidad para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, se retoma la norma ISO 9001:2000, que detalla los requisitos mínimos, con los que debe contar una organización para poder cumplir con esta norma, y de esta manera poder optar a su certificación y cumplir otros fines que justifiquen la adopción de este modelo.

Es muy importante tomar en cuenta que esta norma establece un modelo genérico que puede adaptarse de manera muy diferente, para cualquier tipo de organización, y tiene como factores importantes el ciclo PHVA, así como también la concepción de un modelo horizontal (enfoque basado en procesos), con el cual se desarrolla toda una cadena de valor para cumplir con los requisitos del este mas importante de cualquier organización: sus clientes.

A. GENERALIDADES DE LAS NORMAS ISO 9000:2000

1. DEFINICIÓN DE CALIDAD

La Calidad se define como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

2. ANTECEDENTES DE ISO

ISO significa Organización Internacional de Normalización. Está compuesta por instituciones de normalización de países de todo el mundo, grandes y pequeños, industrializados y en desarrollo. ISO elabora normas técnicas voluntarias que agregan valor a todas las operaciones comerciales y negociaciones.

En 1946, delegados de 25 países se reunieron en Londres para crear una nueva organización internacional cuyo objetivo sería "Oficializar la coordinación internacional y la unificación de estándares industriales". La nueva organización ISO comenzó a operar el 23 de Febrero de 1947.

Actualmente ISO tiene 120 organizaciones miembros sobre la base de una por país. ISO es una organización no Gubernamental y sus miembros no son gobiernos nacionales de ningún país, pero si son los institutos de normalización de los respectivos países. Desde 1947, ISO ha publicado más de 10,700 normas internacionales. El programa de trabajo de ISO clasifica sus normas, desde las que se usan en actividades tradicionales como la agricultura y construcción, la ingeniería y las más nuevas innovaciones tecnológicas como códigos digitales de señales audiovisuales para aplicaciones múltiples.

ISO 9000 se inicio en 1979, cuando se lanzó el British Standards Technical Commitee 176 con el propósito de establecer principios genéricos de

calidad para satisfacer la necesidad de contar con una norma internacional mínima para la forma en que las empresas manufactureras deben establecer métodos de control de calidad. Esto incluye no solo el control de la calidad del producto sino también el mantener la uniformidad y el carácter predecible de la misma.

Para lograrlo 20 países con participación activa y 10 países observadores, se reunieron y crearon por consenso una serie de normas de Administración de Sistemas de la Calidad que finalmente se emitió en 1987.

3. PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE CALIDAD

A continuación se presentan los ocho principios de gestión de la calidad en los cuales se basan las normas sobre sistemas de gestión de la calidad de la serie ISO 9000 del año 2000. Estos principios pueden utilizarse por la dirección como un marco de referencia para guiar a las organizaciones hacia la consecución de la mejora del desempeño. Estos principios se derivan de la experiencia colectiva y el conocimiento de los expertos internacionales que participan en el Comité Técnico de ISO 176 (ISO/TC 176), Gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad, el cual es responsable de desarrollar y mantener actualizadas las normas ISO 9000.

Los ocho principios están definidos en la Norma ISO 9000:2000, Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y vocabulario, y en la Norma ISO 9004:2000, Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para la mejora del desempeño.

Este documento proporciona una descripción normalizada de cada uno de estos principios tal como aparecen en las Normas ISO 9000:2000 y ISO 9004:2000. Asimismo proporciona ejemplos de los beneficios derivados de su utilización y de las acciones que los directores adoptan habitualmente para mejorar el desempeño de sus organizaciones.

- Principio 1: Organización enfocada al cliente
- Principio 2: Liderazgo
- Principio 3: Participación del personal
- Principio 4: Enfoque basado en procesos
- Principio 5: Enfoque de sistema para la gestión
- Principio 6: Mejora continua
- Principio 7: Enfoque basado en hechos para la toma de decisión
- Principio 8: Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

La descripción de estos principios se presenta a continuación:

Principio 1 – Organización orientada al cliente
Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

Beneficios clave:

- Aumento de los ingresos y de la cuota de mercado a través de una respuesta flexible y rápida a las oportunidades del mercado.
- Aumento de la eficacia en el uso de los recursos de una organización para aumentar la satisfacción del cliente.
- Mejora de la fidelidad del cliente, lo cual conduce a la continuidad en los negocios.

La aplicación del principio de enfoque al cliente normalmente conduce a:

- Estudiar y comprender las necesidades y expectativas del cliente.
- Asegurarse de que los objetivos y metas de la organización están ligados a las necesidades y expectativas del cliente.
- Comunicar las necesidades y expectativas del cliente a toda la organización.
- Medir la satisfacción del cliente y actuar sobre los resultados.
- Gestionar de forma sistemática las relaciones con los clientes.
- Asegurar el equilibrio entre la satisfacción de los clientes y de las otras partes interesadas (tales como propietarios, empleados, proveedores, financieros, comunidades locales y la sociedad en general).

Principio 2 - Liderazgo
Los lideres establecen la unidad de propósito y la orientación de la dirección de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

Beneficios clave:

- El personal entenderá y estará motivado hacia los objetivos y metas de la organización.
- Las actividades se evalúan, coordinan e implementan de una forma integrada.
- La falta de comunicación entre los niveles de una organización se reducirá

La aplicación del principio de liderazgo conduce normalmente a:

- Considerar las necesidades de todas las partes interesadas incluyendo clientes, propietarios, personal, proveedores, financieros, comunidad local y la sociedad en general.
- Establecer una clara visión del futuro de la organización.
- Establecer objetivos y metas desafiantes.
- Crear y mantener valores compartidos, imparcialidad y modelos éticos de comportamiento en todos los niveles de la organización.
- Crear confianza y eliminar temores.
- Proporcionar al personal los recursos necesarios, la formación y la libertad para actuar con responsabilidad y autoridad.
- Inspirar, animar y reconocer las contribuciones del personal.

Principio 3 – Participación del personal
El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización

Beneficios clave:

- Un personal motivado, involucrado y comprometido dentro de la organización.
- Innovación y creatividad en promover los objetivos de la organización.
- Un personal valorado por su trabajo.
- Un personal deseoso de participar y contribuir a la mejora continua.

La aplicación del principio de participación del personal, normalmente conduce a:

- Comprender la importancia de su contribución y su papel en la organización.
- Identificar las limitaciones en su trabajo.
- Aceptar la responsabilidad de los problemas y de su resolución.
- Evaluar su actuación de acuerdo a sus objetivos y metas personales.
- Búsqueda activa de oportunidades para aumentar sus competencias, conocimiento y experiencia.
- Compartir libremente conocimientos y experiencia.
- Discutir abiertamente los problemas y cuestiones.

Principio 4 – Enfoque basado en procesos
Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Beneficios clave:

- Reducción de costos y tiempos mediante el uso eficaz de los recursos.
- Resultados mejorados, coherentes y predecibles.
- Permite que las oportunidades de mejora estén centradas y priorizadas.

La aplicación del principio de enfoque basado en procesos normalmente conduce a:

- Definir sistemáticamente las actividades necesarias para lograr el resultado deseado.
- Establecer responsabilidades y obligaciones claras para la gestión de las actividades clave.
- Analizar y medir la capacidad de las actividades clave.
- Identificar las interfaces de las actividades clave dentro y entre las funciones de la organización.
- Centrarse en los factores, tales como, recursos, métodos y materiales, que mejorarán las actividades clave de la organización.
- Evaluar los riesgos, consecuencias e impactos de las actividades en los clientes, proveedores y otras partes interesadas.

Principio 5 – Enfoque de sistema para la gestión
Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Beneficios clave:

- Integración y alineación de los procesos que alcanzarán mejor los resultados deseados.
- La capacidad para enfocar los esfuerzos en los procesos principales.
- Proporcionar confianza a las partes interesadas en la coherencia, eficacia y eficiencia de la organización.

La aplicación del principio de enfoque de sistema para la gestión normalmente conduce a:

- Estructurar un sistema para alcanzar los objetivos de la organización de la forma más eficaz y eficiente.
- Entender las interdependencias existentes entre los diferentes procesos del sistema.
- Estructurar los enfoques que armonizan e integran los procesos.
- Proporcionar una mejor interpretación de los papeles y responsabilidades necesarias para la consecución de los objetivos comunes, y así reducir barreras interfuncionales.
- Entender las capacidades organizativas y establecer las limitaciones de los recursos antes de actuar.
- Definir y establecer como objetivo la forma en que deberían funcionar las actividades específicas dentro del sistema.
- Mejorar continuamente el sistema a través de la medición y la evaluación.

Principio 6 – Mejora continua
La mejora continua en el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

Beneficios clave:

- Incrementar la ventaja competitiva a través de la mejora de las capacidades organizativas.
- Alineación de las actividades de mejora a todos los niveles con la estrategia organizativa establecida.
- Flexibilidad para reaccionar rápidamente a las oportunidades.

La aplicación del principio de mejora continua normalmente conduce a:

- Aplicar un enfoque a toda la organización coherente para la mejora continua del desempeño de la organización.
- Proporcionar al personal de la organización formación en los métodos y herramientas de la mejora continua.
- Hacer que la mejora continua de los productos, procesos y sistemas sea un objetivo para cada persona dentro de la organización.
- Establecer objetivos para orientar la mejora continua, y medidas para hacer el seguimiento de la misma.
- Reconocer y admitir las mejoras.

Principio 7 – Enfoque basado en hechos para la toma de decisión
Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

Beneficios clave:

- Decisiones basadas en información.
- Aumento de la capacidad para demostrar la eficacia de decisiones anteriores a través de la referencia a registros objetivos.
- Aumento de la capacidad para revisar, cuestionar y cambiar las opiniones y decisiones.

La aplicación del principio de enfoque basado en hechos para la toma de decisión normalmente conduce a:

- Asegurarse de que los datos y la información son suficientemente precisos y fiables.
- Hacer accesibles los datos a quienes los necesiten.
- Analizar los datos y la información empleando métodos válidos.
- Tomar decisiones y emprender acciones en base al análisis objetivo, en equilibrio con la experiencia y la intuición.

Principio 8 – Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor
Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Beneficios clave:

- Aumento de la capacidad de crear valor para ambas partes.
- Flexibilidad y rapidez de respuesta de forma conjunta a un mercado cambiante o a las necesidades y expectativas del cliente.
- Optimización de costos y recursos.

La aplicación del principio de relación mutuamente beneficiosa con el proveedor normalmente conduce a:

- Establecer relaciones que equilibren los beneficios a corto plazo con las consideraciones a largo plazo.
- Poner en común experiencia y recursos con los aliados de negocio.
- Identificar y seleccionar los proveedores clave.
- Comunicación clara y abierta.
- Compartir información y planes futuros.
- Establecer actividades conjuntas de desarrollo y mejora.
- Inspirar, animar y reconocer las mejoras y los logros obtenidos por los proveedores.

Hay diferentes formas para aplicar estos principios de gestión de la calidad. La naturaleza de la organización y los retos específicos a los que se enfrente determinarán cómo implementarlos.

Los requisitos de los sistemas de gestión de la calidad y las directrices de apoyo se encuentran en la familia de normas ISO 9000.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS NORMAS ISO-9000:2000.

La Norma ISO-9000, especifica el Sistema de Gestión de Calidad a ser establecido por organizaciones de manufactura y de servicios. El propósito de ISO-9000 es: establecer, mantener y documentar un sistema que asegura la calidad final de un proceso. ISO-9000 es un término genérico usado para definir una serie de estándares establecidos por la Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization) con sede en Génova, Suiza. Las mayores ventajas de la aplicación de las ISO 9000 para cualquier compañía son: Mayor aceptación por parte de los clientes, mayor productividad, reducción de costos y mayor participación en el mercado.

La Norma ISO-9000 indica lineamientos generales para la administración de sistemas de calidad y aseguran la operación correcta del proceso desde la solicitud de un servicio hasta la entrega al cliente. La Certificación ISO-9000 se lleva a cabo por organizaciones a su vez certificadas que se denominan "Registros". Estas empresas revisan el "Manual de Calidad" para asegurar que cumple con los estándares preestablecidos. Cuando la empresa responde a las exigencias de la norma, es posible solicitar una constancia de un organismo especializado y reconocido. Se designa a un auditor que realiza una investigación, si verifica que las disposiciones existentes están conformes a referencia, se otorgará la certificación a la empresa conforme a la Norma ISO 9001:2000.

La certificación es el comprobante, entregado por un organismo con autoridad de que las exigencias de la norma se están aplicando, esto da confianza al cliente sobre la capacidad de la empresa para proveerlo con artículos conforme a lo contratado.

a. La Familia de Normas ISO-9000:2000

La familia de Normas ISO-9000:2000 se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de Sistemas de Gestión de la Calidad eficaces. La familia de normas ISO-9000:2000, está compuesta por el siguiente listado de normas:

Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario

Establece un punto de partida para comprender la Norma y define los términos fundamentales utilizados en la familia de normas ISO 9000, que se necesitan para evitar malentendidos en su utilización.

ISO 9000

Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos

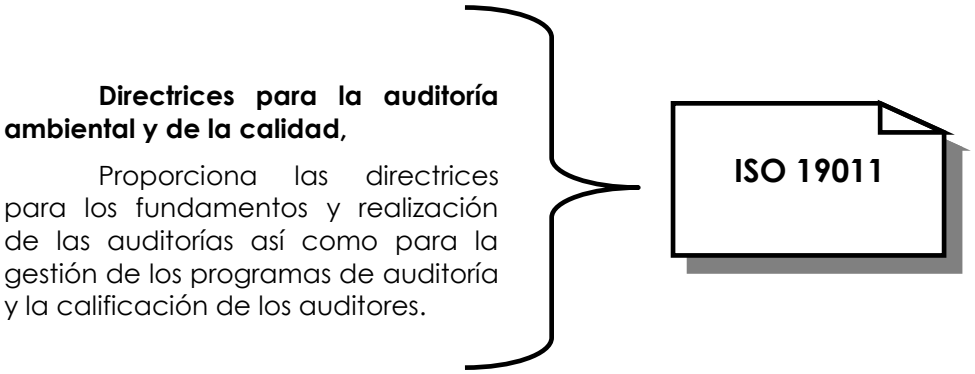
Identifica los requisitos básicos del Gestión de la Calidad que resultan necesarios para garantizar que la organización cumple determinados requerimientos y además posee prueba de ello, es decir se centra en proporcionar un producto satisfactorio a los clientes . Es la que se utiliza para la Certificación del Sistema.

ISO 9001

Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la mejora del desempeño

Esta dirigida a una mejora del rendimiento y a la satisfacción de todas las partes interesadas, no solamente los clientes, sino también el personal, los accionistas, los proveedores y la comunidad. La norma ISO 9004 va más allá de los requisitos básicos de la Norma ISO 9001 y persigue la mejora de la organización en sí misma y la búsqueda de la excelencia.

ISO 9004



b. Selección y uso de la familia ISO 9000:2000

La norma ISO 9001:2000 especifica los requisitos para los Sistemas de Gestión de la Calidad, aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentos que le sean de aplicación, teniendo como objetivo aumentar la satisfacción del cliente.

La Norma ISO 9001 se utiliza si se desea establecer un sistema de gestión que proporcione confianza en la conformidad de su producto con requisitos establecidos o especificados y para ser certificado por una entidad externa.

Existen cinco capítulos en la norma que especifican actividades que deben ser consideradas cuando se implemente el sistema. Se deben describir las actividades que se utilizan para proporcionar los productos y servicios. Se pueden excluir las partes del capítulo realización del producto que no son de aplicación a las operaciones de la empresa. Los requisitos de los otros cuatro capítulos, Sistema de gestión de la calidad, Responsabilidad de la dirección, Gestión de los recursos y Medición, análisis y mejora, son aplicables a todas las organizaciones y se describirá cómo adoptarlos en la organización en el Manual de la Calidad u otra documentación.

Los cinco capítulos juntos de la Norma ISO 9001 se utilizan para describir cómo una organización debe satisfacer a sus clientes y cumplir con los requisitos legales o reglamentarios aplicables. Además, busca mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad incluyendo los productos y servicios que proporciona a sus clientes

La Norma ISO 9004 se utiliza para ampliar los beneficios obtenidos de la Norma ISO 9001 a todas las partes que están interesadas o afectadas por sus operaciones de negocio. Las partes interesadas incluyen a sus empleados, propietarios, proveedores y a la sociedad en general. Proporciona una base para lograr el reconocimiento a través de muchos esquemas de premios nacionales.

La Norma ISO 9001 e ISO 9004 están de acuerdo en cuanto a organización y terminología para ayudarle a moverse con facilidad de una a otra. Ambas normas utilizan el mismo *"Enfoque Basado en Procesos"* en cuanto a su estructura. Se reconoce que los procesos consisten en una o más actividades vinculadas que requieren recursos y deben ser gestionadas para lograr resultados predeterminados. El resultado de un proceso puede formar directamente el elemento de entrada del siguiente proceso y el producto final es, a menudo, el resultado de una red o sistema de procesos.

TABLA A-1. Otras normas de apoyo a la norma básica de la familia ISO 9000

NORMA	PROPÓSITO
ISO 10005:1995: *Directrices para los planes de la calidad.*	Proporciona directrices para ayudar en la preparación, estudio, aceptación y revisión de los planes de la calidad.
ISO 10006:1997: *Directrices para la calidad en la* gestión *de proyectos.*	Directrices para ayudar a entender y utilizar una gestión de proyecto eficaz.

ISO 10007:1995: *Gestión de la calidad. Directrices* para *la gestión de la configuración.*	Proporciona directrices para asegurarse de que un producto complejo sigue funcionando cuando se cambian los componentes individualmente.
ISO 10012-1:1997: *Requisitos de aseguramiento de la calidad en los equipos de* medición. *Parte 1: Sistema de confirmación metrológica de los equipos de medición.*	Proporciona directrices sobre las principales características de un sistema de calibración para asegurar que las mediciones son llevadas a cabo con la exactitud y precisión deseadas.
ISO 10012-2:1997: *Requisitos de aseguramiento de la calidad en los equipos de medición. Parte 2: Directrices para el control de la medición de los procesos.*	Proporciona directrices adicionales sobre la aplicación del control estadístico del proceso que pueden ayudar a lograr los objetivos indicados en la Parte 1.
ISO/TR 10013:2000: *Directrices para la documentación del sistema de gestión de la calidad.*	Proporciona directrices para el desarrollo y mantenimiento de los manuales de la calidad, procedimientos, instrucciones de trabajo y formularios confeccionados a la medida de sus necesidades específicas.
ISO/TR 10014:1998: *Directrices para la gestión de los* **efectos** *económicos de la calidad.*	Proporciona orientaciones sobre cómo lograr beneficios económicos de la aplicación de la gestión de la calidad.
ISO/TR 10017:1999: *Orientación sobre técnicas estadísticas para la Norma ISO 9001:1994.*	Proporciona orientaciones sobre la selección de las técnicas *estadísticas* apropiadas que pueden ser de utilidad en el desarrollo, implementación o mantenimiento del sistema de la calidad.
ISO/TS 16949:1994: *Proveedores del sector automotriz. Requisitos particulares para la aplicación de la Norma ISO 9001:1994.*	Especificación técnica de carácter sectorial para la aplicación de la Norma ISO 9001 a los proveedores de la industria automotriz.
ISO 9000-3: *Gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad. Parte 3: Directrices para la aplicación de la Norma ISO 9001:1994 al desarrollo, suministro, instalación y mantenimiento del soporte lógico.*	Proporciona una interpretación específica de los requisitos de la Norma ISO 9001 para el desarrollo de aplicaciones de soporte lógico.

c. Descripción de los apartados de la norma ISO 9001:2000.

A continuación se presenta un cuadro resumen de los requisitos de la norma ISO 9001:2000 para establecer un sistema de gestión de calidad:

TABLA A- 2. Descripción de los apartados de la norma ISO 9001:2000.

APARTADO	ASPECTOS QUE CONSIDERA
4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
4.1 REQUISITOS GENERALES	Identificación, secuencia e interacción de los procesos. Definir métodos de control, seguimiento y medición de los procesos, fijar acciones para alcanzar los objetivos planificados. Debe asegurarse el control de los procesos subcontratados.
4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	
4.2.1 Generalidades	La documentación debe incluir declaración, política y objetivos, manual de calidad, procedimientos documentados, registros.
4.2.2 Manual de la Calidad	Contendrá descripción requisitos y ámbito del Sistema, procedimientos o referencia a los mismos, descripción de la interacción entre los procesos.
4.2.3 Control de la documentación	Edición, Revisión, aprobación documentos y control documentos obsoletos
4.2.4 Control de los registros	Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.
5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	
5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN	Comunicación a la organización, definir política y objetivos de calidad, revisiones sistema y disponibilidad de recursos.
5.2 ENFOQUE AL CLIENTE	Identificar, definir y comprender las necesidades y requisitos del cliente
5.3 POLITICA DE CALIDAD	Coherente con objetivos, sometido a revisión. Compromiso de Mejora. Revisada continuamente
5.4 PLANIFICACION	
5.4.1 Objetivos	Documentar objetivos (consecuentes con política y con mejora continua). Deben ser medibles.
5.4.2 Planificación de la Calidad	La alta dirección debe asegurarse que se realice la planificación del sistema de calidad con el fin de cumplir con los requisitos del cliente.

5.5 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
5.5.1 Responsabilidad y autoridad	La alta dirección debe asegurarse de que se definan las responsabilidades y autoridad y que estas sean comunicadas dentro de la organización.
5.5.2 Representante de la Dirección	La alta dirección debe designar un miembro representante que lleve el control y seguimiento sistema.
5.5.3 Comunicación interna	Se deben establecer procesos de comunicación horizontal y vertical dentro de la organización.
5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Se tendrá en cuenta: Auditorias, voz del cliente, seguimiento objetivos, proceso, productos y/o servicio, acciones correctoras y preventivas.
6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS	
6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS	La organización debe identificar y aportar recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad.
6.2 RECURSOS HUMANOS	
6.2.1 Generalidades	El personal debe ser competente con base en la educación, educación, formación y experiencias apropiadas.
6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación	Determinar necesidades de formación, facilitar y evaluar eficacia de la formación. Mantener registros. Sensibilizar a toda la organización sobre importancia Política de Calidad, Impacto del trabajo en la calidad, mejora, responsabilidades, consecuencias
6.3 INFRAESTRUCTURA	Se refiere al espacio de trabajo, equipos, mantenimiento, servicios de apoyo que la organización debe proporcionar para lograr la conformidad de los requisitos del producto.
6.4 AMBIENTE DE TRABAJO	Salud e Higiene, Métodos de Trabajo, Ética, Condiciones Ambientales que la organización debe gestionar y determinar para lograr la conformidad del producto.
7 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	
7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	Identificar y gestionar los procesos que afectan a la calidad de los productos y/o servicios. Se deben definir métodos control proceso, parámetros, normas, mediciones.
7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE	
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	Identificación de los requisitos de cliente, incluidos los legales por parte de la organización.
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	Requisitos definidos y documentados, registro pedidos verbales, resolver diferencias.
7.2.3 Comunicación con el cliente	La organización debe determinar e implementar las disposiciones eficaces para la comunicación de los clientes relativas a Información producto y/o servicio, voz del cliente, pedidos.

7.3 DISEÑO Y DESARROLLO	
7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo	Planes de diseño: etapas, equipo, revisión, verificación y validación.
7.3.2 Entradas al diseño y desarrollo	Establecimiento de los elementos de entrada relacionadas con los requisitos de cliente, funcionales y de desempeño, legales y reglamentarios.
7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo	Deben proporcionarse para verificar el cumplimiento de los requisitos entrada, criterio de aceptación, características especiales.
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo	Realización de revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo para identificar problemas, evaluar capacidad de cumplir con los requisitos.
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo	Verificación en etapas planificadas para asegurarse de que el producto resultante sea capaz de satisfacer los requisitos del cliente.
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo	Comprobación de que el producto y/o servicio cumple con los requisitos definidos.
7.3.7 Control de cambios del diseño y desarrollo	Antes de realizar el cambio se debe determinar el efecto en el resto del diseño, así como entre las partes del producto y/o servicio.
7.4 COMPRAS	
7.4.1 Proceso de Compras	El producto adquirido debe cumplir con los requisitos de compra especificados por ello es necesarios realizar una evaluación y selección de proveedores.
7.4.2 Información de las compras	Se debe describir el producto a comprar incluyendo los requisitos para la aprobación , para la calificación del personal y del requisitos del sistema de gestión de calidad.
7.4.3 Verificación de los productos comprados	Verificación de los productos y/o servicios con respecto a los requisitos de compra especificados por medio del establecimiento e implementación de actividades necesarias como la inspección.
7.5 PRODUCCIÓN Y DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	La producción y la prestación de un servicio debe realizarse en forma controlada incluyendo descripción de la características del producto, entorno de trabajo, normas de trabajo, seguimiento y medición.
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y prestación del servicio	Validación de los proceso para demostrar su capacidad para alcanzar los resultados planificados.
7.5.3 Identificación y trazabilidad	Identificación producto o servicio con respecto a los requisitos de medición. La trazabilidad se implantará cuando sea un requisito especificado.
7.5.4 Propiedad del cliente	Verificación, Almacenamiento y Conservación de los bienes que son propiedad del cliente por parte de la organización.
7.5.5 Preservación del producto	Manipulación, embalaje, almacenamiento, entrega del producto por parte de la organización.
7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Controlar, calibrar, conservar, manejar y almacenar los equipos de medición y prueba, incluyendo el software.

8 MEDIDA, ANALISIS Y MEJORA	
8.1 GENERALIDADES	El proceso de análisis y medición debe demostrar la eficacia de la gestión y la mejora del sistema de gestión de calidad. Periódicamente se evaluará la efectividad de las mediciones Los resultados son una entrada a la Revisión por la Dirección
8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	
8.2.1 Satisfacción del cliente	Seguimiento de la satisfacción o insatisfacción cliente.
8.2.2 Auditorias internas	Realización de intervalos planificados de auditoria para el seguimiento sistema, procesos y producto.
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	Métodos apropiados para la medición y seguimiento del proceso para asegurar su capacidad establecidos por la organización.
8.2.4 Seguimiento y medición del producto	Se debe verificar el cumplimiento de los requisitos especificados para el producto y/o servicio en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo a lo planificado.
8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	Definición de un procedimiento documentado donde se establezcan los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme
8.4 ANALISIS DE DATOS	La recopilación y análisis de datos por parte de la organización tiene como objetivo demostrar la idoneidad y eficacia del sistema, el análisis de estos datos debe proporcionar: Satisfacción y/o insatisfacción del Cliente Conformidad a los requisitos del Cliente Características del productos, proceso y/o servicios
8.5 MEJORA	
8.5.1 Mejora Continua	Mejoramiento continuo de la eficacia del sistema de gestión de calidad mediante el uso de la política de calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorias, análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.
8.5.2 Acción correctiva	Se deben tomar acciones para eliminar y reducir causas de No Conformidad
8.5.3 Acción preventiva	Eliminar y Reducir causas potenciales de No Conformidad

5. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS PARA LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD

Una de las principales diferencias entre ISO-9000:94 e ISO-9000:2000, es que ésta última emplea el enfoque basado en procesos. Para que una organización operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización, en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como "Enfoque Basado en Procesos".

Enfoque por procesos: es un método por el cual una organización puede lograr un cambio radical de rendimiento, teniendo como eje del cambio la mejora de los procesos claves; lo cual se logra a través de la aplicación de diversas técnicas y herramientas cuyo centro de análisis o unidad de medida sea el proceso.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Fig. A-1 Esquema de Proceso

NOTA 1: Los elementos de entrada para un proceso (insumos) son generalmente resultados de otros procesos.
NOTA 2: Los procesos de una organización son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar valor."

Los elementos de entrada (insumos) y los resultados (salida) pueden ser tangibles o intangibles. Ejemplos de entradas y de salidas pueden incluir equipos, materiales, componentes, energía, información y recursos financieros, entre otros. Para realizar las actividades dentro del proceso tienen que asignarse los recursos apropiados. Puede emplearse un sistema de medición para reunir información y datos con el fin de analizar el desempeño del proceso y las características de entrada y de salida.

La norma ISO-9000:2000 pretende fomentar la adopción del enfoque basado en procesos para gestionar una organización. Con éste enfoque las organizaciones miran a través y más allá de departamentos funcionales y se fijan en los procesos. Se plantea una interrogante distinta: ¿Por qué estamos haciendo esto?

Con esta interrogante, se descubrió que muchas tareas realizadas por los empleados no tenían nada que ver con satisfacer las necesidades de los clientes. El seguimiento de la satisfacción de las partes interesadas requiere la evaluación de la información relativa a su percepción de hasta qué punto se han cumplido sus necesidades y expectativas.

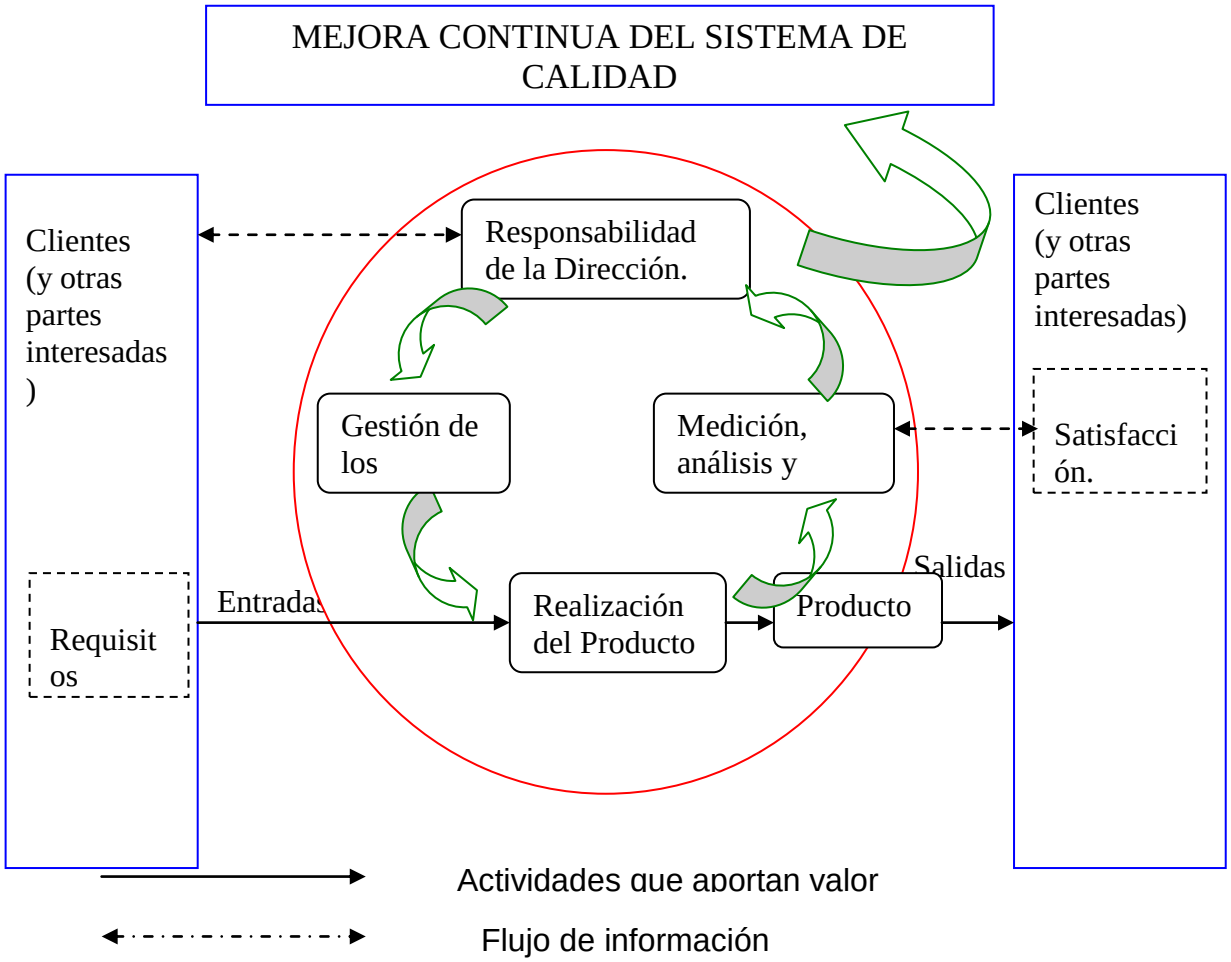


Fig. A-2 Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos

6. EL CICLO PHVA Y EL ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

El ciclo "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" fue desarrollado inicialmente en la década de 1920 por Walter Shewhart, y fue popularizado luego por W. Edwards Deming. Por esa razón es frecuentemente conocido como "Ciclo de Deming".

Cada actividad, no importa lo simple o compleja que sea, se enmarca en este ciclo interminable:

Figura A -3. El ciclo "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar"

Dentro del contexto de un sistema de gestión de la calidad, el PHVA es un ciclo dinámico que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización, y en el sistema de procesos como un todo. Está íntimamente asociado con la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto en la realización del producto como en otros procesos del sistema de gestión de la calidad.

El mantenimiento y la mejora continua de la capacidad del proceso puede lograrse aplicando el concepto de PHVA en todos los niveles dentro de la organización. Esto aplica por igual a los procesos estratégicos de alto nivel, tales como la planificación de los sistemas de gestión de la calidad o la revisión por la dirección, y a las actividades operacionales simples llevadas a cabo como una parte de los procesos de realización del producto.

La Nota en el apartado 0.2 de la Norma ISO 9001:2000 explica que el ciclo de PHVA aplica a los procesos tal como sigue:

TABLA A-3. Descripción de la aplicación del ciclo PHVA.

"Planificar"	Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.
"Hacer"	Implementar los procesos.
"Verificar"	Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.
"Actuar"	Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

El segundo principio de gestión de la calidad que está íntimamente vinculado con el enfoque basado en procesos es el Enfoque de Sistema para la Gestión, el cual establece que "Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos".

Dentro de este contexto, el sistema de gestión de la calidad comprende un número de procesos interrelacionados. Los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad no sólo incluyen los procesos de realización del producto (aquéllos que directamente

contribuyen a realizar el producto o a la provisión del servicio), si no también a numerosos procesos de gestión, seguimiento y medición, tales como los procesos de gestión de recursos, comunicación, auditoria interna, revisión por la dirección, entre otros.

Esto puede verse esquemáticamente en la Figura 4, la cual proporciona con mayor detalle la clase de procesos que típicamente integran el sistema de gestión de la calidad, distribuidos entre los capítulos 4 a 8 de la Norma ISO 9001:2000 y de la Norma ISO 9004:2000.

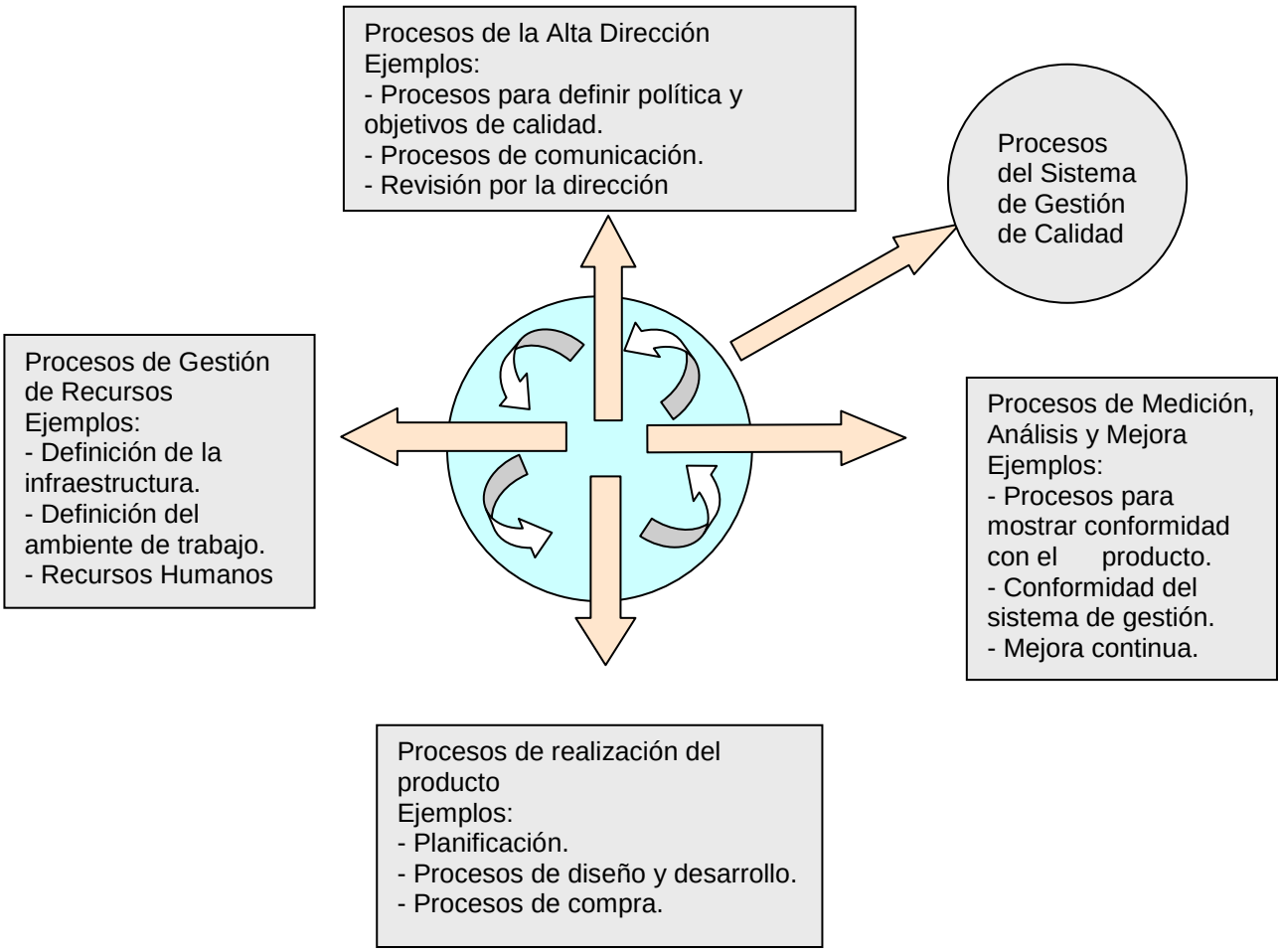


Figura A-4 Representación esquemática de los procesos típicos de la gestión de la calidad, relacionados con la Figura 2

Los procesos raramente ocurren en forma aislada. La salida de un proceso normalmente forma parte de las entradas de los procesos subsecuentes, como se muestra en la Figura A-5.

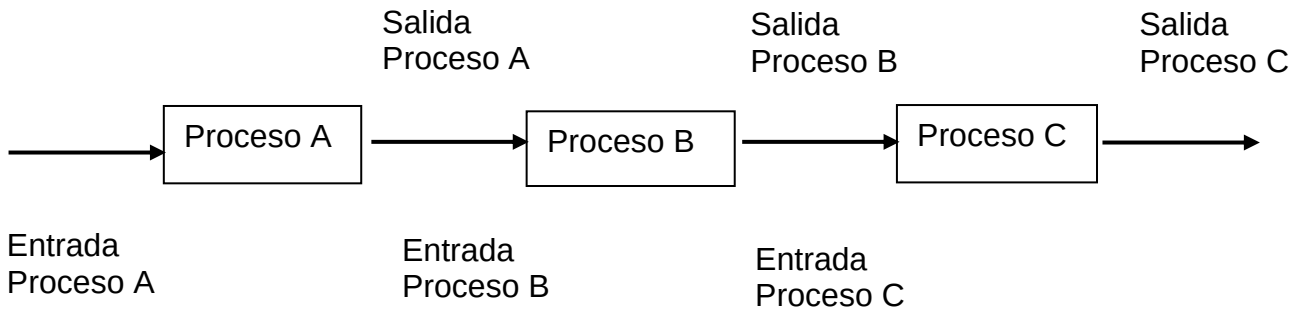
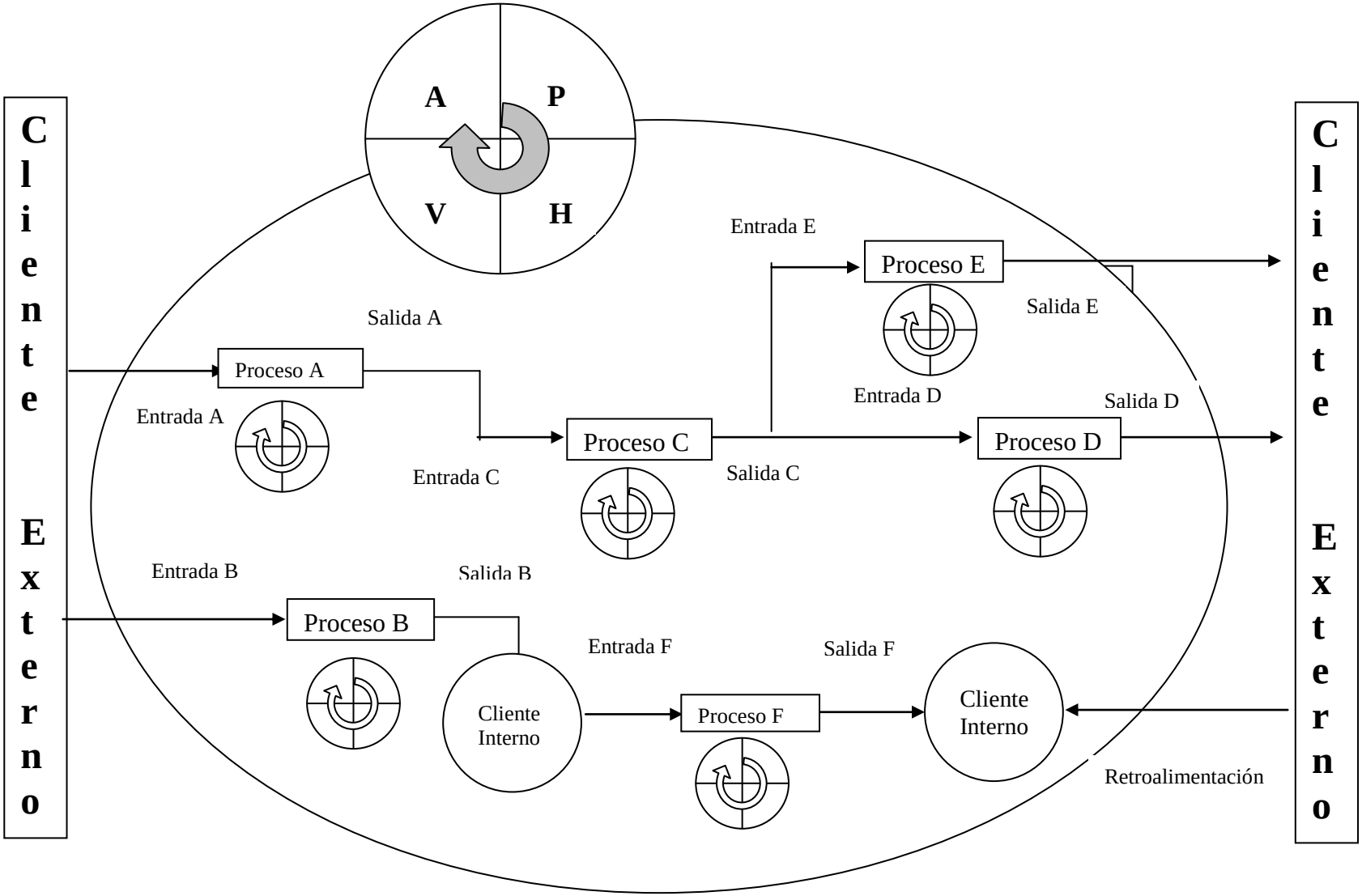


Figura A- 5. Cadena de procesos interrelacionados

Las interacciones entre los procesos de una organización pueden ser complejas, resultando en una red de procesos interdependientes. La entrada y salida de estos procesos están relacionados tanto con los clientes externos como con los internos. En la Figura A-6 se muestra un ejemplo de una red de procesos que interactúan. El modelo de la red de procesos ilustra que los clientes juegan un papel significativo en la definición de requisitos como elementos de entrada. La retroalimentación de la satisfacción o insatisfacción del cliente por los resultados del proceso es un elemento de entrada esencial para el proceso de mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.

En la siguiente figura nótese que el ciclo PHVA puede ser aplicado tanto a cada proceso individual como a la red de procesos como un todo. Algunos de los procesos importantes del sistema de gestión de la calidad pueden no tener una interacción directa con el cliente externo; Por ejemplo, el proceso "F" de la Figura A-6 puede ser un proceso de auditoria interna, revisión por la dirección, mantenimiento, o formación.


A
P
V
H
Cliente Externo
Cliente Externo
Entrada E
Proceso E
Salida E
Salida A
Proceso A
Entrada D
Salida D
Entrada A
Proceso C
Proceso D
Entrada C
Salida C
Entrada B
Salida B
Proceso B
Entrada F
Salida F
Cliente Interno
Proceso F
Cliente Interno
Retroalimentación

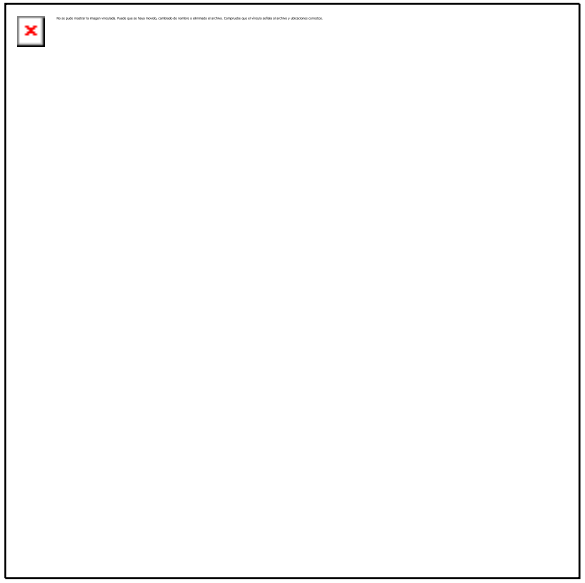


Figura 6: Típica Red de procesos que interactúan

B. ANTECEDENTES DE CALIDAD

1. GLOBALIZACIÓN Y CALIDAD

Como se ha mencionado anteriormente la calidad se concibe actualmente como la aptitud de un producto o servicio para satisfacer las necesidades del consumidor y en el que se integran elementos tales como la idoneidad de su uso, la aceptabilidad del consumidor, la conformidad a especificaciones y precios. Para obtener esta conformidad como parte de la calidad, es necesario cumplir con normas particulares que evolucionan con los adelantos tecnológicos, lo cual es un requisito indispensable para poder competir en el mercado global.

Se debe consolidar la infraestructura de calidad para el desarrollo de una nueva cultura empresarial que haga de la calidad una herramienta para competir en los mercados nacionales e internacionales. Para alcanzar esta meta, el Estado Salvadoreño, a través del Ministerio de Economía, se ha convertido en un agente promotor del mejoramiento de los estándares de calidad, impulsando un esquema de responsabilidad compartida con el sector privado, en el cual, los sectores productivos tienen que ajustar sus procesos para que sus productos cumplan requisitos de calidad previamente definidos bajo normas internacionales.

La puesta en práctica de estos Sistemas de Calidad ha permitido a empresas de todo el mundo reestructurar su funcionamiento para enfrentar los nuevos retos de los mercados globalizados. La implantación de Sistemas de Calidad ha tenido como objetivo básico complementar los requisitos técnicos sobre los productos y servicios, para garantizar que la calidad sea alcanzada de manera consistente.

Los esfuerzos por mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de El Salvador, deben procurar la edificación de un país en el cual todos sus habitantes, organismos docentes, organismos de investigación, medios de comunicación, gremios productivos, sindicatos, sector empresarial, empresas autónomas, estado, sector tecnológico, sectores políticos, realicen cada una de sus acciones, encaminadas a construir una cultura de calidad que posicione a la nación en el contexto mundial. En el país se han realizado esfuerzos por parte del Gobierno para conseguir la certificación de los Sistemas de Calidad de algunas Instituciones Públicas, implantando las normas ISO 9000.

2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD EN INSTITUCIONES NACIONALES

Las Instituciones en El Salvador, al igual que en todos los países del mundo, emplean un buen porcentaje de la población económicamente activa, lo cual ha llevado a nivel internacional a promover el aumento de la competitividad individual, para aumentar la competitividad empresarial y la de cada país en su conjunto; una de las maneras más eficientes de lograr esto es, con la implantación de Sistemas de Calidad, que permitan a las Instituciones, mejorar de forma integral y consistente, aquellos productos y servicios que brindan, mediante la optimización de los recursos invertidos en procesos debidamente controlados y bajo una dirección visionaria, dinámica y comprometida con la calidad y su mantenimiento en el tiempo.

Es así como la implementación de un Sistema de Calidad, bajo el modelo de las normas ISO 9000 ha tomado mayor auge en los últimos tiempos, después de observarse a nivel mundial resultados concretos, comprobables y sistemáticos que fortalecen el accionar de las empresas, sin hacer distinción a las actividades a que se dedican, ni el sector al que pertenecen, sea éste micro, pequeña, mediana o gran empresa.

Con el propósito de cumplir con todo lo expuesto anteriormente y fomentar el desarrollo empresarial, con lo cual se aumenta a la vez la competitividad de las industrias a nivel internacional, se esta llevando a cabo actualmente un programa denominado "Sistema para Gestión e implantación de la Calidad en actividades Industriales, Comerciales y de Servicio". Dicho programa es desarrollado por la Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI) y consiste en proporcionar a las empresas herramientas que les permitan mejorar los procesos productivos, elevar sus índices de calidad y potenciarlas con calidad exportadora.

A través de este programa y hasta la fecha se han logrado certificar bajo las normas ISO 9000:2000, cuatro de las diez empresas que decidieron participar en dicho programa, otras cuatro se encuentran en proceso de pre-certificación y las dos restantes aun están en el proceso de implementación del Sistema de Calidad. Algunos nombres de Instituciones que destacan dentro de este grupo son los siguientes:

- ✓ Ingenio La Cabaña S.A de C.V
- ✓ Plastimet S.A
- ✓ Talleres Sarti, S.A de C.V
- ✓ Melher S.A
- ✓ Plantosa
- ✓ Universidad Francisco Gavidida

Cabe destacar que a nivel nacional cada vez el sector educación se está incursionando un poco más en el proceso de mejoramiento de la calidad del servicio que ofrecen. Este fenómeno puede ser observado en Instituciones de Educación Superior que han buscado los mecanismos apropiados para implementar Sistemas de Calidad, tal como la Universidad "Dr. José Matías Delgado" que actualmente se encuentra en la Fase inicial del proceso y la Universidad Francisco Gavidia que ha llegado aún un poco mas lejos, al encontrarse en este momento preparada para su Certificación.

Otra institución que se encuentra relacionada con el sector estudiantil y que ha tomado la decisión de implementar un Sistema de este tipo, ha sido la Departamental del Ministerio de Educación en Chalatenango, que actualmente ha completado el proceso de implementación y ha requerido para cumplir con este propósito, un período de tiempo de ocho meses. Este proyecto piloto se inició con la finalidad de que esta institución representará

un modelo a seguir para el resto de Departamentales en el país de forma tal que otras instituciones fueran motivadas y se alcanzará así, el mejoramiento de la calidad.

Sin embargo, a pesar de los avances en la región Centroamericana y en El Salvador, en materia de "Acreditación de la Calidad Educativa", falta mucho camino por recorrer para lograr la legitimidad deseada y la credibilidad social necesaria; en este contexto, las Instituciones Educativas tiene la necesidad de recurrir a organizaciones y sistemas internacionales existentes que puedan "certificar" la calidad ofrecida a través de los programas e instituciones educativas.

Tal es el caso de la importancia ISO – Educación, que el Instituto Argentino de Normalización, conocido por las siglas IRAM, a través del Comité General de Aseguramiento de la Calidad, diseñó en Marzo de 2001 "La guía de interpretación de la Norma ISO 9001 para la Educación"; el objetivo de esta guía es proveer lineamientos de cómo comprender e implementar la norma ISO 9001:2000 en el ámbito de educación.

La Norma ISO 9001:2000 posee múltiples ventajas para garantizar una gestión de la calidad eficiente y eficaz en el ámbito educativo, que satisfaga a los principales clientes (estudiantes) y a los clientes indirectos (padres de familia, sociedad, etc.). Además, resulta amigable con el enfoque pedagógico constructivista; ya que la Norma está centrada en la satisfacción del cliente (estudiante) y el constructivismo parte del protagonismo pedagógico del alumno.

Capitulo II

DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD PARA EL AREA ADMINISTRATIVA.

INTRODUCCION GENERAL AL CAPITULO

El diagnostico de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, tiene como propósito establecer la situación actual de la institución con respecto a la gestión de la calidad; y al mismo tiempo determinar los requisitos y expectativas de los estudiantes, según el enfoque para desarrollar e implementar un sistema de Gestión de Calidad retomado del apartado 2.3 de la norma ISO 9000:2000.

Los elementos anteriormente mencionados constituyen los insumos para el diseño del sistema de Gestión de la Calidad, que comprende los procesos relacionados directamente con la formación profesional. Estos procesos se determinan analizando el área administrativa que compone la Facultad.

El desarrollo de este capitulo esta basado en el planteamiento de cuatro aspectos que consolidan la preparación del diseño de Gestión de Calidad. Cada uno de estos corresponde al seguimiento de la Norma ISO 9000:2000, para lo cual es necesario dar una descripción de cada uno de ellos.

a) Generalidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Para el desarrollo del diagnostico de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura es necesario tener en cuenta como un paso inicial, cual es su estructura organizativa en forma global, es decir su forma de gestión actual a través de todas las unidades que las conforman, así como las formas de líneas de dirección con las cuales esta se rige.

b) Identificación de los procesos.

Uno de los requisitos de la norma ISO 9000:2000, es el adoptar el enfoque basado en procesos para la organización, por lo que es necesario en

primer lugar identificar los procesos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, ya que actualmente están definidos parcialmente.

Para identificar los procesos que son base para el diseño del Sistema de Gestión es necesario consolidar los siguientes resultados:

- Determinación del Universo de procesos.
- Relación de los procesos.
- Mapa de procesos.

c) Diagnostico.

Identificados los requisitos aplicables de la norma ISO 9001:2000, a una institución publica de educación superior; es necesario determinar la situación actual de la Facultad de ingeniería y Arquitectura con respecto a la norma. Igualmente la identificación de los requisitos de los clientes, permite establecer parámetros que sirven para le diseño del sistema.

METODOLOGIA PARA LA INVESTIGACION.

Para el desarrollo de cada fase que constituye esta etapa, se ha considerado el uso de las siguientes técnicas de investigación y de ingeniería industrial:

CONTENIDO	INFORMACION	TECNICO
Antecedentes de la FIA	▪ Manuales de organización de la FIA.	▪ Entrevistas. ▪ Indagaciones. ▪ Consulta Bibliográfica
Identificación de los procesos.	▪ Manual de procesos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. ▪ Situación actual de procesos administrativos.	▪ Consulta Bibliografica. ▪ Entrevista personal. ▪ Desglose analítico. ▪ Metodología PEPSU ▪ Mapa de procesos

Diagnostico	▪ Situación actual de la FIA respecto a la norma ISO 9001:2000. ▪ Requisitos de los clientes.	▪ Cuestionario basado en la norma ISO 9001:2000. ▪ Entrevistas con los jefes de unidades y autoridades de la Facultad. ▪ Cuestionario dirigido a estudiantes. ▪ Técnicas de muestreo.

A. GENERALIDADES DE LA FIA.

1. HISTORIA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

La Universidad de El Salvador, fue fundada el 16 de Febrero de 1841, pero fue hasta el año de 1847 que se establecen los Estudios de Agrimensura, siendo el antecesor al Ingeniero Civil. En Octubre de 1880, se publican nuevos estatutos de la Universidad y en ese mismo año se establecen siete facultades, incluyendo la Facultad de Ingeniería.

Desde 1900 hasta 1910, desaparece la Facultad de Ingeniería ya que no había ningún estímulo para los estudiantes de Ingeniería, y no fue hasta el año de 1924 en que los estudios de ingeniería tomaron seriedad; los cuales hasta la fecha se han venido desarrollando ininterrumpidamente.

Desde 1921 hasta 1927, la Facultad mantuvo un estado latente hasta que el gobierno le concedió nuevamente la autonomía a la universidad, tanto administrativa como económica. En 1954 se crean en la facultad, las Escuelas de Ingeniería Civil, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Agronómica y de Arquitectura; continuando posteriormente con ingeniería mecánica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Química.

En 1965 se forman los planes de estudios, la Facultad se incorpora al Sistema de Áreas comunes y se diversifican las carreras, en 1969 la Facultad se reestructura en dos escuelas: la Escuela de Ingeniería y la Escuela de Arquitectura. A principios de 1971 desaparecen las Areas comunes en la Universidad y se reestructuran los planes de estudio.

En 1977 se hace la revisión del documento original "Proyecto de Reglamento General de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura", elaborado en junio de 1974, por el consejo Técnico, siendo este Reglamento por el cual se rigen las escuelas para seguir las normas que establece la Facultad.

Según Acuerdo N° 56-VIII, el Consejo Superior Universitario, en uso de las atribuciones que le señalan la ley Orgánica y los Estatutos de la Universidad de El Salvador, y a propuesta de la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura , hecha después de oír el dictamen de la Junta de profesores de la misma, acuerda: "Aprobar el Reglamento del Sistema de evaluación Académica de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura", con el cual se rigen todas las Unidades Académicas de la misma.

2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

La Universidad de El Salvador está constituida por 17 Unidades las cuales son dependencia directa del gobierno de la Junta Directiva y el Decanato. Siendo estas por un lado todas las unidades académicas y por el otro todas las unidades administrativas, integrada la Facultad de esta manera por autoridades, personal académico, sus estudiantes, sus profesionales no docentes y su personal administrativo no docente[2].

La Junta Directiva de la FIA está integrada por el Decano, dos representantes del Personal Académico, dos representantes de los Profesionales no Docentes y dos representantes de los Estudiantes de la Facultad con igual numero de suplentes para estos[3].

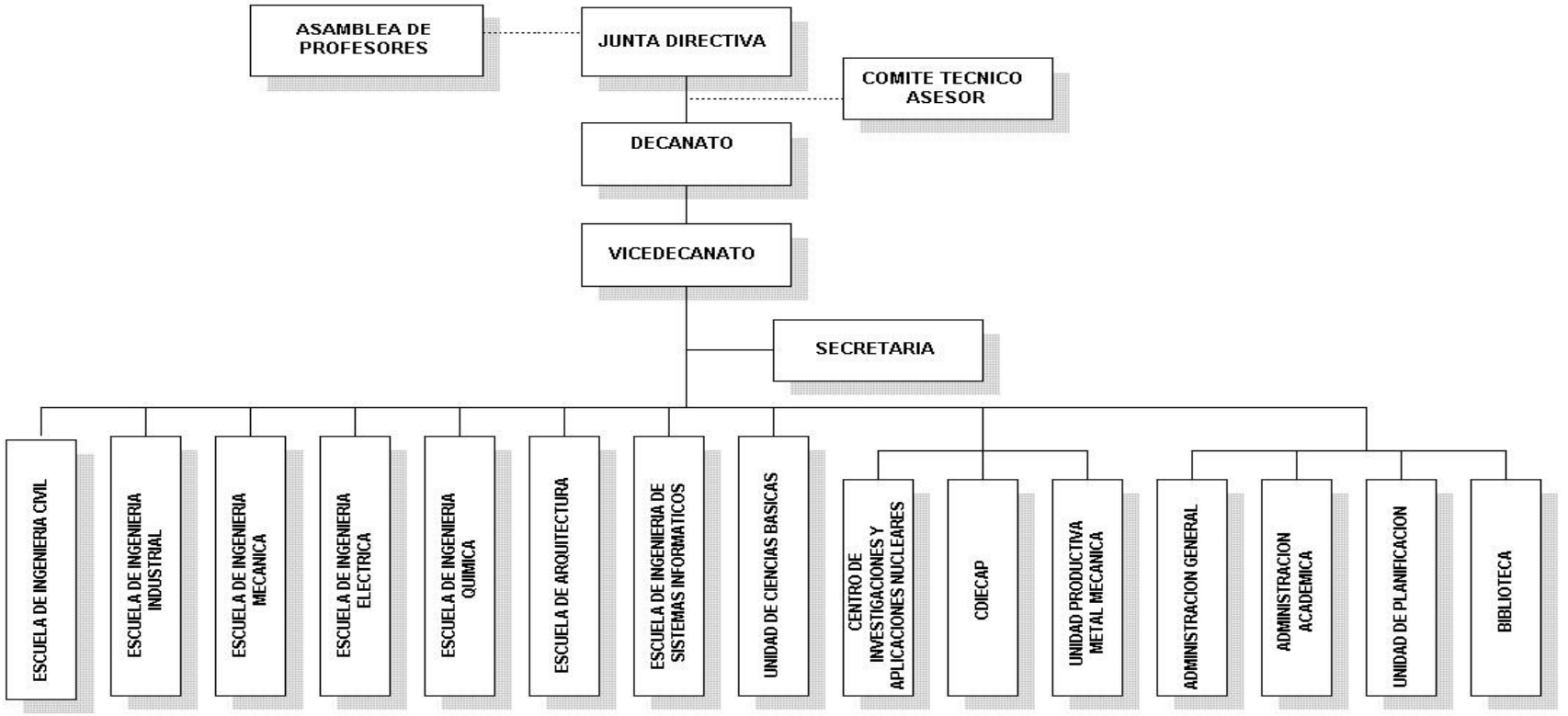
[2] Art. 4. Reglamento interno de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura
[3] Art. 6. Reglamento interno de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Como unidades asesoras de Junta Directiva se encuentran un Comité Técnico Asesor Académico y la Asamblea de Personal Académico; la primera está integrada por Directores de Escuelas, Jefes de Unidades Docentes y un representante de la Red de laboratorios y centros de investigación, desarrollo y servicios.

La estructura general de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura se presenta en el organigrama siguiente:

FIGURA A-1

ORGANIGRAMA GENERAL DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



a. Estructura de las Unidades Administrativas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

La administración de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura esta conformada por los siguientes departamentos.

- Decanato
- Secretaria
- Unidad de Planificación
- Administración Académica
- Administración General
- Biblioteca

El Decanato es la máxima representación ejecutiva a nivel de la Facultad que la dirige y la representa.

Secretaria es la unidad oficial de comunicación encargada de mantener las relaciones públicas a nivel interno y externo de la facultad velando así por el cumplimiento de la legislación de los procesos administrativos y académicos

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

Administración Académica se encarga de llevar el registro académico, procesos administrativos y académicos de la Facultad, manteniendo una estrecha coordinación y colaboración con el Decanato, Junta Directiva,

Vice-Decanato, Secretaria de Asuntos Académicos y la Administración Académica Central.

Administración General responsable de administrar en forma eficiente los recursos financieros de la facultad, gestionando la asignación del presupuesto para la realización de los nuevos proyectos, para las unidades de la facultad y para sus empleados.

Biblioteca contribuye al desarrollo de programas académicos al servicio de docentes, estudiantes e investigadores mediante la gestión de material bibliográfico puesto a disposición para mejorar la calidad académica de la Facultad.

b. Estructura de las Unidades Académicas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Las Unidades Académicas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, esta conformada por las siguientes escuelas:

- Arquitectura
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Química
- Ingeniería en Sistemas Informáticos

Los siguientes departamentos:

- Unidad de Ciencias Básicas (UCB)
- Unidad Productiva Metal Mecánica
- Centro de Investigaciones y Aplicaciones Nucleares (CIAN)
- CDIECAP

B. IDENTIFICACION DE LOS PROCESOS

1. IDENTIFICACION DE LOS PROCESOS DE LA FIA

a. *Determinación del universo de procesos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura*

Para la identificación y definición de procesos en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, se ha retomado la idea de establecer en primer lugar, la razón de ser de la Facultad (definir el ¿Qué del negocio?) Seguido de la definición de los pilares necesarios que la integran. Estos pilares pueden considerarse como los siete macroprocesos constituidos a su vez por los diferentes procesos y sub - procesos que se ejecutan dentro de la Facultad.

Cada uno de estos procesos involucra la participación activa de las distintas unidades y departamentos de la organización y otros se encuentran vinculados a una misma unidad o departamento.

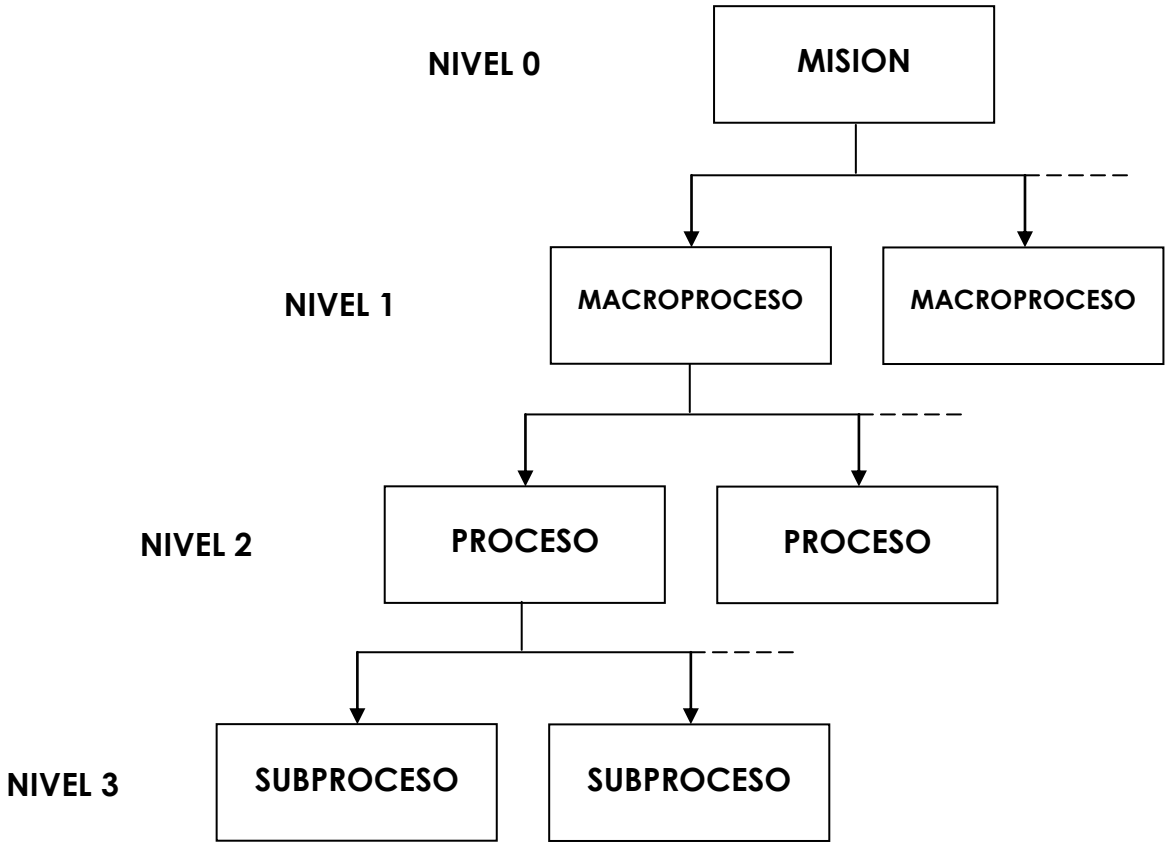
Para una mejor comprensión de la clasificación de los procesos se procede a realizar un desglose analítico de los mismos, para lo cual se torna necesario establecer, como primer paso, los niveles que forman parte de dicho desglose. Para ello se consideran ciertos criterios que facilitan la jerarquización de estos procesos. A continuación se describen los niveles y criterios a considerar en cada uno de ellos:

TABLA A-1. Descripción de los diferentes niveles que constituyen el desglose analítico

NIVEL	DESCRIPCIÓN
0	Identifica la Misión de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.
1	Define los macroprocesos que son necesarios para cumplir con la razón de ser de la Facultad y que engloban a los diversos procesos ejecutados en la misma.
2	Agrupa todos los procesos que tienen relación con un determinado macroproceso
3	Procesos relacionados directamente con el servicio que se brinda a clientes internos y externos

Con la definición anterior es muy importante aclarar que los procesos de nivel tres, estarán clasificados de acuerdo a la finalidad del servicio de estos, contenidos dentro del nivel 2, de manera que se defina una estructura de procesos de la siguiente forma:

Diagrama A-1 Desglose analítico de procesos



i. Descripción de macro procesos (nivel 1)

En la Facultad de Ingeniería y Arquitectura se identifican los macroprocesos para el logro de la misión. Para determinarlos es necesario analizar a profundidad y en detalle, la razón de ser de la organización, por lo tanto se realiza un desglose de macroprocesos, utilizando como criterios de separación la finalidad que cada uno de ellos persigue y su contribución al logro de la misión. Aclarando que el enfoque de este trabajo es el área administrativa, por lo tanto se estudiara en detalle esta Área, a continuación se presenta un cuadro que muestra dicho desglose**:**

TABLA A - 2. Definición de macroprocesos

AREA	MACROPROCESO	MISION	DEFINICION
ADMINISTRATIVA	Administrativo de apoyo	Contando con la adecuada tecnología, personal con alto grado de profesionalismo, con la experiencia de ser precursores de la Ingeniería y Arquitectura en el país y conscientes de la preservación y difusión de los valores éticos, culturales, ecológicos y sociales.	Macro-proceso que involucra las actividades administrativas que apoyan a las diferentes áreas que conforman la Facultad y que contribuyen su eficaz desarrollo
	Planeación Institucional	Establecer las guías y lineamientos necesarios para buen funcionamiento de la FIA.	Macro-proceso de apoyo que incluye todas aquellas actividades involucradas en la toma de decisiones de carácter institucional en la dirección que ha de tomar la FIA.
	Administrativo Académico	Apoyar el proceso de formación profesional mediante actividades de índole administrativas.	Contribuye de manera indirecta al logro de la misión, ya que sirve de apoyo al Macro-proceso enseñanza – aprendizaje
ACADEMICA	Enseñanza – Aprendizaje	Formar profesionales en las áreas de la Ingeniería y Arquitectura con calidad y capacidad para resolver problemas pertinentes al campo de acción profesional	Conjunto de procesos por los cuales el docente prevé, selecciona y organiza los elementos de cada situación de aprendizaje, con el fin de crear las mejores condiciones para el logro de los objetivos previstos.
	Investigación Científica	Con la Investigación	Conjunto de procesos a través de los cuales se le brinda solución a problemáticas de índole científico con carácter social o académico
	Proyección Social	La Proyección Social	Conjunto de actividades planificadas que persiguen objetivos académicos, investigación y de servicio; con el fin de poner a los miembros de la comunidad universitaria en contacto con la realidad, para obtener una toma de conciencia ante la problemática social salvadoreña e incidir en la transformación y superación de la sociedad.
	Prestación de Servicios	Y la prestación de servicios al sistema productivo, entidades gubernamentales y los sectores más vulnerables de nuestra sociedad	Conjunto de procesos relacionados con los servicios tecnológicos que la Facultad ofrece vinculándola a sus clientes, específicamente en las áreas de suelos, ensayos de materiales, aplicaciones nucleares, empaques, embalajes y metal mecánica.

ii. Descripción de procesos (nivel 2)

Para definir los procesos de nivel 2 se consideran únicamente los macroprocesos que aportan valor para la realización de los procesos administrativos[4]:

1. Macroproceso planeación Institucional
2. Macroproceso Administrativo Académico
3. Macroproceso Administrativo de Apoyo

Sin embargo se considera el Macroproceso enseñanza aprendizaje desde el punto de vista que existen procesos administrativos que sirven de apoyo al mismo.

Estos Macroprocesos que se han seleccionado son descritos en el nivel 1 y se toman en cuenta ciertos criterios para su división, atendiendo a las características propias, de la siguiente manera:

[4] La descripción de los Macroprocesos restantes se encuentran desglosados en el SGC para el área Académica.

TABLA A-3. Definición de procesos de nivel 2

MACROPROCESOS (Nivel 1)	CRITERIO DE DIVISION	PROCESOS (Nivel 2)
ADMINISTRATIVO DE APOYO	Diferentes áreas que constituyen una organización y que forman parte de la misma para su eficaz operación	1. Finanzas 2. Recursos Humano 3. Provisión de recursos 4. Comunicación 5. Servicios Generales
PLANEACION INSTITUCIONAL	Diferentes niveles de planeación de la FIA	1. Planificación estratégica 2. Planificación táctica 3. Planificación de ingreso académico
ADMINISTRATIVO ACADEMICO	Situación o condición académica del estudiante.	1. Movimientos Académico 2. Avance de Carrera 3. Graduación 4. Reportes y constancias
ENSEÑANZA APRENDIZAJE	Diferentes fases para la realización del Macroproceso.	1. Planificación 2. Ejecución 3. Control 4. Apoyo[5]

[5] Se tomara para nuestro estudio el proceso de Apoyo que sirve para la Ejecución del PEA.

iii. Descripción de procesos (nivel 3)

A continuación se presenta la tabla en la cual se define cada uno de los procesos que conforman este nivel, determinados en coordinación con los jefes de las diferentes unidades respectivas.

Tabla A-4. Definición de procesos de nivel 3

MACROPROCESO (nivel 1)	PROCESO (nivel 2)	SUBPROCESOS (nivel 3)
Administrativo de Apoyo	Finanzas	1. Remuneraciones Adicionales 2. Pago de servicios profesionales 3. Pago de planillas 4. Planilla del ISSS 5. Liquidación de Facturas y Vales 6. Control de ingreso económico estudiantil 7. Constancias de renta
	Recursos humanos	8. Evaluación y selección del personal 9. Desarrollo Humano 10. Evaluación del desempeño del personal 11. Licencias 12. Infracciones y quejas 13. Elección de autoridades de la FIA
	Provisión de recursos	14. Recursos misceláneos y específicos 15. Adquisición de material bibliográfico 16. Compras
	Comunicación	17. Establecimiento y registro de comunicación interna y externa 18. Recepción de sugerencias y quejas 19. Memoria de labores 20. Proceso de promoción de la FIA
	Servicios Generales	21. Reproducciones 22. Conserjería y Limpieza 23. Mantenimiento físico 24. Transporte
Planeación Institucional	Planeación Estratégica	25. Elaboración del Plan Estratégico 26. Desarrollo de proyectos
	Planeación táctica	27. Elaboración de Plan Anual de Trabajo 28. Planificación de recursos 29. Seguimiento del Plan anual 30. Plan de evaluación institucional
	Planificación de ingreso académico	31. Planificación de actividades 32. Establecimiento de criterios de admisión

Administrativo Académico	Movimientos Académicos	33. Cambio de carrera 34. Traslado automático 35. Incorporación 36. Equivalencias 37. Reingreso 38. Preinscripción 39. Inscripción 40. Retiro
	Avance de carrera	41. Ultima matricula 42. Procesamiento de notas 43. Certificación de Notas 44. Evaluación del CUM 45. Proceso de Alumnos Egresados
	Graduación	46. Expediente de graduación 47. Proceso de graduación
	Reportes y constancias	48. Elaboración de reportes estadísticos 49. Registro y control de expedientes de alumnos 50. Elaboración de constancias 51. Extensión de solvencias
Enseñanza Aprendizaje.	apoyo al PEA	52. préstamo de material bibliográfico. 53. préstamo de equipo audio visual.

La inclusión de nuevos procesos en el nivel tres, son el resultado de la aplicación de la metodología para la jerarquización de los procesos dirigida a Jefes de Unidades de la Facultad, en la cual se realizó también una validación de los mismos.

b. Aplicación de la metodología PEPSU

La referencia adoptada de la Norma ISO 9001: 2000, específicamente en su apartado 4.1 literal b de los requisitos generales, establece la determinación de la secuencia e interacción de los procesos, con este propósito se ha retomado la metodología PEPSU (Proveedor – Entrada – Proceso – Salida – Usuario), que permite alcanzar dichos aspectos, así como también el establecimiento y validación de procesos de nivel tres que previamente han sido identificados.

La aplicación de la metodología PEPSU consiste en el análisis de los procesos identificados dentro del nivel 1; donde se detallaran los siete macroprocesos con el fin de presentar la secuencia integrada del área

académica y administrativa, sin embargo el nivel 2 se retoman únicamente los procesos que integran los macroprocesos administrativo, definiendo las partes involucradas en la entrada y salida de cada proceso (Proveedor, Insumo, Producto, Cliente)[6] e incluyendo la descripción diagramática de la secuencia estos.

i. Metodología PEPSU para proceso institucional (nivel 0)

A continuación se detalla la aplicación de la metodología PEPSU, definiendo cada uno de los elementos para el proceso Institucional (Misión de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, FIA):

INSUMOS: bachilleres aspirantes a un titulo profesional y necesidades del país.

PROVEEDOR: sociedad en general

PROCESO INSTITUCIONAL: se retoma como "proceso Institucional" la misión actual que posee la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, por ser la que se encuentra en vigencia y con la aprobación de Junta Directiva "Contribuir al desarrollo económico, científico, tecnológico y social del país, formando profesionales en las áreas de Ingeniería y 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 los sectores mas vulnerables de nuestra sociedad. Contando con la adecuada tecnología, personal con alto grado de profesionalismo, con la experiencia de ser precursores de la Ingeniería y Arquitectura en el país y conscientes de la preservación y difusión de los valore éticos, culturales, ecológicos y sociales."

[6] Ver definición de estos conceptos en Glosario Técnico

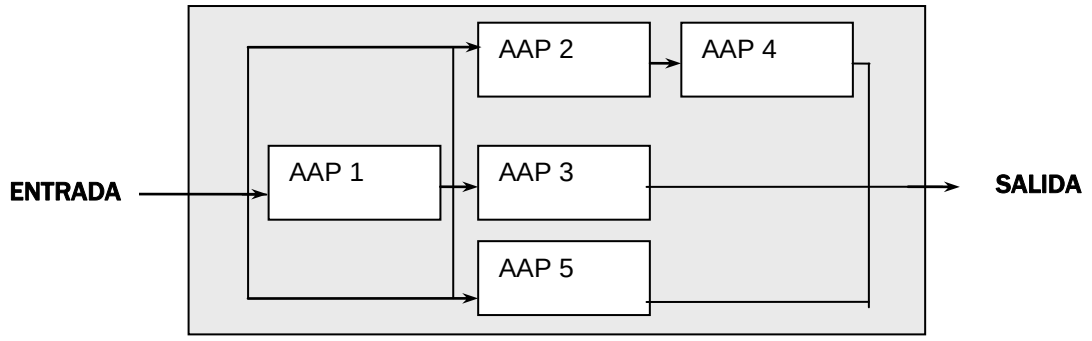
PRODUCTO: profesionales en las áreas de Ingeniería y Arquitectura, servicios tecnológicos, Servicio social e investigación científica.
CLIENTES: Estudiantes, Docentes, Personal no docente, Comunidades, Instituciones gubernamentales y no gubernamentales[7].

ii. Metodología PEPSU para procesos de nivel 1

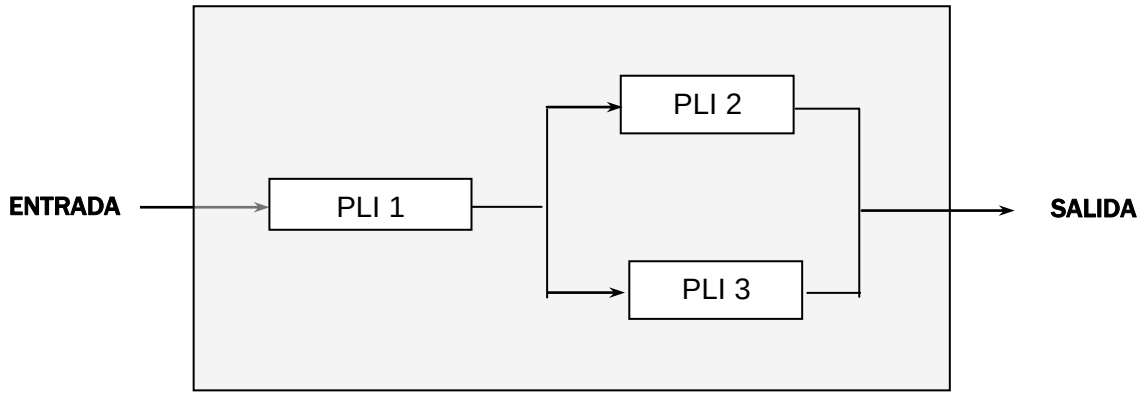
La metodología PEPSU es aplicada, a los macroprocesos seleccionados para tener claro la relación que existe entre ellos. A continuación se detalla:

[7] Entiéndase por Instituciones no Gubernamentales a las Instituciones Privadas y ONG´S

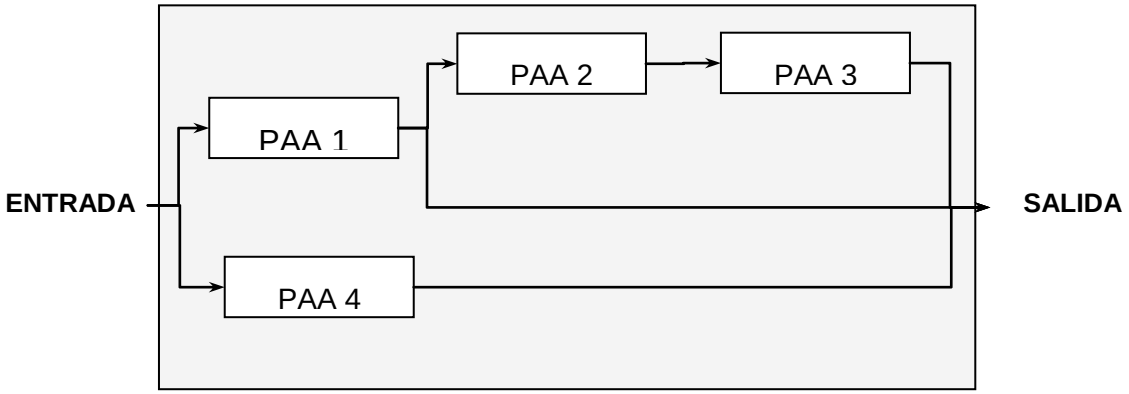
ADMINISTRATIVO DE APOYO					
CODIGO:	AAP				Nivel 1
OBJETIVO:	Gestión eficiente de los recursos que posee la FIA				
DESCRIPCION:	Procesos involucrados con la planificación, organización, dirección y control de las actividades y recursos operativos y tácticos que posee la FIA				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Unidades de la Universidad de El Salvador (UES)	Documentación relacionada con pagos Solicitudes	AAP1	Finanzas	Gestión de recurso económico de la FIA	FIA
Unidades de la FIA Unidades de la UES	Oferta de puesto Solicitud de necesidades de personal Necesidad de capacitación del personal	AAP2	Recurso Humano	Contrataciones de personal Personal capacitado	Unidades de la FIA Estudiantes
Estudiantes	Manifestación de quejas y faltas			Resolución sobre infracciones y quejas	
Unidades de la FIA	Solicitud de recursos misceláneos y específicos	AAP3	Provisión de Recursos Materiales	Recursos materiales solicitados	Unidades de la FIA
Personal Académico y Administrativo Estudiantes Sociedad	Acuerdos Resoluciones Información	AAP4	Comunicación	Documentos con Información interna y externa de la FIA	Personal Académico y Administrativo Estudiantes Sociedad
Unidades administrativas y académicas de la FIA	Necesidad de servicios básicos	AAP5	Servicios Generales	Servicios de apoyo	FIA



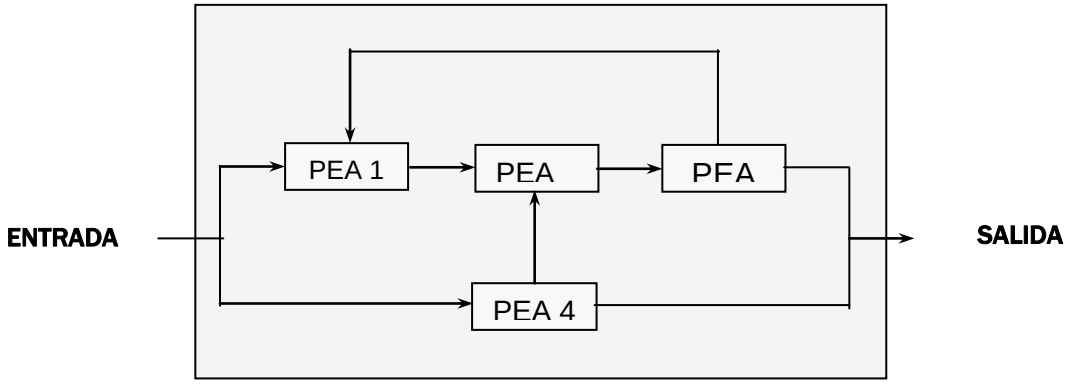
PLANEACION INSTITUCIONAL					
CODIGO:	PLI				Nivel 1
OBJETIVO:	Establecer los objetivos y guías institucionales a cumplir, en las unidades de la Facultad, para en caminar el normal funcionamiento de esta.				
DESCRIPCION:	Proceso que involucra la planificación de todas las actividades de la Facultad, identificando los objetivos, metas y estrategias para alcanzarlas				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Sociedad	Necesidades	PLI 1	Planeación estratégica	Plan estratégico	Todas las unidades que pertenecen a la Facultad
Vicedecanato	Lineamientos de plan estratégico	PLI 2	Planeación táctica	Plan operativo anual	Todas las unidades que pertenecen a la Facultad
Escuelas	Capacidad instalada de docentes e infraestructura Plan Estratégico	PLI 3	Planificación de ingreso académico	Plan de ingreso académico por ciclo	Administración académica.



ADMINISTRATIVO ACADEMICO					
CODIGO:	PAA				Nivel 1
OBJETIVO:	Realizar tramites de carácter administrativos con fines académicos				
DESCRIPCION:	Proceso en el cual se realiza el registro académico de los estudiantes activos e inactivos que en un momento requieran efectuar trámites administrativos con fines académicos				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESOS**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Escuelas Estudiantes	Solicitudes	PAA 1	Movimiento Académico	Acciones académicas Constancias Certificaciones Comprobantes	Estudiantes Activos e inactivos
Escuelas, Estudiantes Secretario y otras unidades		PAA 2	Avance de carrera	Constancias Resoluciones Comprobantes	Estudiantes activos
Escuelas		PAA 3	Graduación	Mandamiento Certificaciones Declaratorias	Estudiantes Egresados
Instituciones gubernamentales Estudiantes		PAA 4	Reportes y Constancias	Reportes y Constancias	Instituciones gubernamentales Estudiantes



ENSEÑANZA APRENDIZAJE					
CODIGO:	PEA				Nivel 1
OBJETIVO:	Formar profesionales en el área de la Arquitectura y de las Ingenierías Civil, Industrial, Mecánica, Eléctrica, Química, Sistemas Informáticos y Alimentos.				
DESCRIPCION:	Procesos para prever, seleccionar, organizar, ejecutar y controlar los elementos relacionados con el aprendizaje				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
FIA	Objetivos, Necesidades, Resultados	PEA 1	Planificación	Planes diversos	Comunidad Universitaria de la FIA
Escuelas	Planes diversos, recursos	PEA 2	Ejecución	Enseñanza, Formación profesional	Estudiantes
Docentes	Evaluaciones	PEA 3	Control	Registros, Resultados	FIA
Unidades de la FIA Docentes	Recursos	PEA 4	Apoyo	Equipos, Instalaciones Material Bibliográfico	Estudiantes Docentes



iii Metodología PEPSU para procesos de nivel 2

Para la aplicación del PEPSU del nivel 2 se consideran únicamente los procesos desglosados de los macroprocesos administrativos por ser estos la razón de nuestro estudio:

- ✓ MACROPROCESO PLANEACIÓN INSTITUCIONAL
    1. Planificación estratégica
    2. Planificación táctica
    3. Planificación de ingreso académico
- ✓ MACROPROCESO ADMINISTRATIVO ACADÉMICO
    1. Movimientos Académico
    2. Avance de Carrera
    3. Graduación
    4. Reportes y constancias
- ✓ MACROPROCESO ADMINISTRATIVO DE APOYO
    1. Finanzas
    2. Recursos Humano
    3. Provisión de recursos
    4. Comunicación
    5. Servicios Generales

Además del Macroproceso de Enseñanza Aprendizaje el proceso de Apoyo por parte de la biblioteca.

La aplicación de la metodología PEPSU para este nivel se detalla en el Apéndice I.

c. Mapa de procesos

El mapa de procesos planteado en el esquema A-3, representa la interacción de los macroprocesos administrativos con el macroproceso de enseñanza aprendizaje; identificados como estratégicos, claves y de apoyo. A continuación se explica cada uno de los criterios de clasificación antes mencionados, particularmente aplicado a los macroprocesos principales de la Facultad.

a) ***Procesos estratégicos****:* son aquellos procesos que proporcionan todas las directrices necesarias, que sirven de guía en el desarrollo de todas las actividades de los procesos de la Facultad; la representación en esta metodología establece en el diagrama, líneas de entrada en la parte superior de cada bloque, que identifica cada uno de los tres macroprocesos restantes.

b) ***Procesos claves****:* son los procesos que definen la razón de ser de la Facultad, hemos definido como macroproceso clave para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura el de enseñanza aprendizaje.

c) ***Procesos de apoyo****:* son aquellos que proveen los recursos o insumos necesarios para que los demás macroprocesos sean realizados de forma continua, de manera que estos puedan alcanzar los resultados que persiguen. Los macroprocesos administrativo académico y administrativo de apoyo se han tomado como procesos de apoyo para la realización de la formación profesional.

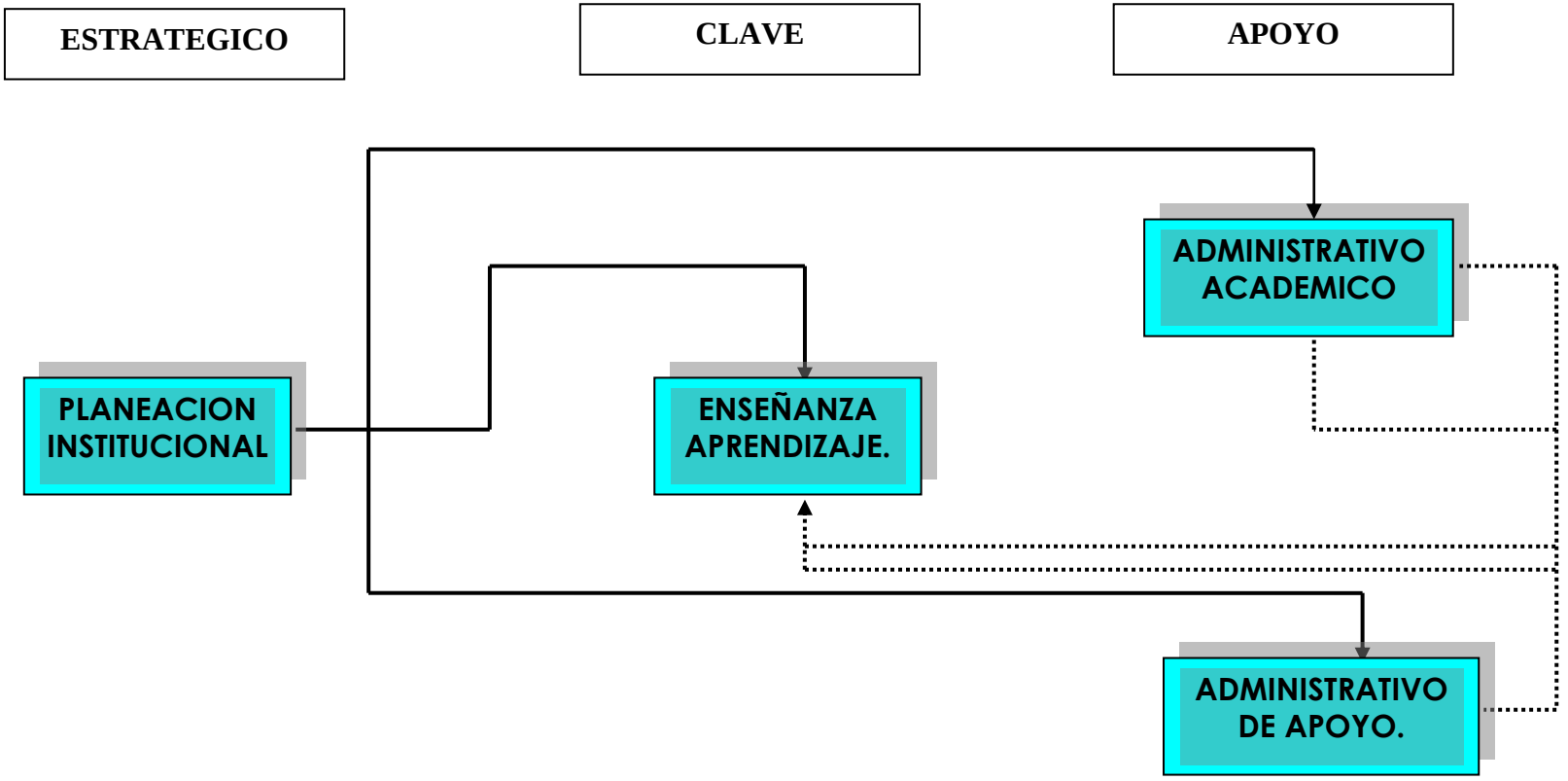
Las líneas utilizadas en el esquema A-3 representan la relación que existe entre cada macroproceso y como se muestra a continuación:

a) Líneas que llegan por el extremo superior de cada bloque en los macroprocesos de apoyo y el macroproceso clave representan directrices y guías

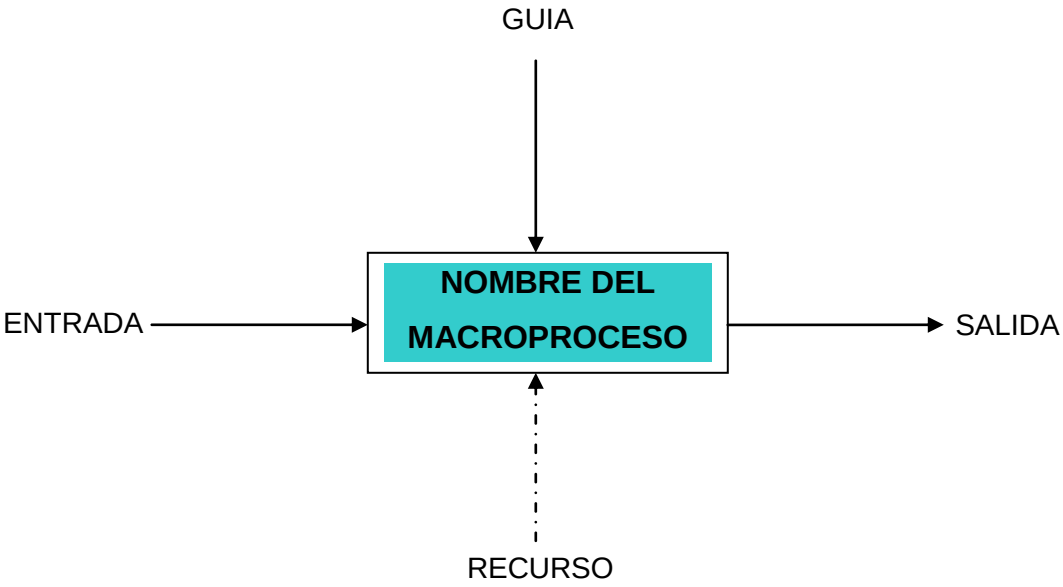
b) Líneas que llegan por la parte lateral izquierda para procesos claves y de apoyo representan insumos necesarios (entradas), que son transformados para obtener los resultados.

c) Líneas punteadas que llegan por debajo de cada bloque representan recursos ya sean humanos, físicos o de información, que servirán para el alcanzar los resultados establecidos.

ESQUEMA A-1, RELACION DE MACROPROCESOS ADMINISTRATIVOS.



ESQUEMA A-2. Posiciones de las flechas y su significado



C. DIAGNOSTICO

1. METODOLOGÍA PARA EL DIAGNOSTICO DEL AREA ADMINISTRATIVA

a. *Diseño de instrumentos de investigación*

Para definir el estado actual del área administrativa de la Facultad, es necesario determinar las herramientas de investigación a través de las cuales se recopilará la información.

A continuación se presenta el detalle de los instrumentos de investigación utilizados y los objetivos que persiguen cada uno de ellos.

TABLA A - 5. Descripción de instrumentos de investigación.

INSTRUMENTO	OBJETIVO	POBLACION OBJETO DE ESTUDIO
1. Cuestionario basado en la Norma ISO 9001:2000.	Identificar la situación actual del área administrativa de la Facultad con respecto a los requisitos establecidos en la norma	Jefes de Unidades Administrativas.
2. Entrevistas con los jefes de unidades y autoridades de la Facultad.	Validar la información que se reciba del cuestionario basado en la Norma ISO 9001:2000	Jefes de Unidades Administrativas.
3.Cuestionario dirigido a estudiantes	Identificar los requisitos de los estudiantes, para orientar el diseño de procesos que logren niveles de calidad aceptables.	Estudiantes que representen una muestra de la población.
4. Entrevista dirigida a estudiantes egresados	Identificar los requisitos de los estudiantes egresados.	Estudiantes que representen una muestra de egresados de la FIA.

b. *Diseño de cuestionario basado en la Norma ISO 9001:2000*

Para diseñar el cuestionario basado en la Norma ISO 9001:2000, es imprescindible en primer lugar, efectuar un análisis en el cual se identifique la aplicación de cada uno de los apartados que componen la Norma, tomando como criterio de selección la naturaleza de la organización para realizar exclusiones en los apartados correspondientes.

TABLA A - 6. Criterios para la elaboración de cuestionario basado en la norma ISO 9001-2000

PUNTO DE LA NORMA	OBJETIVO DE LAS PREGUNTAS DE CADA PUNTO
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
4.1 Requisitos generales	Conocer si la Facultad cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad y si existe un interés de su parte por la calidad dentro de la organización (2 preguntas)
4.2 Requisitos de la documentación	Establecer la documentación relacionada con la calidad y con el desempeño de las actividades que se realizan en la Facultad (7 preguntas)
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	
5.1 Compromiso de la dirección	Establecer si la alta dirección de la Facultad se interesa en adquirir un compromiso, desarrollando un Sistema de Gestión de Calidad en toda la organización y mejorando continuamente su eficacia (1 pregunta)
5.2 Enfoque al cliente	Conocer si la alta dirección se asegura de determinar las necesidades y expectativas de los clientes, transformándolas en requisitos que deben ser satisfechos (1 pregunta)
5.3 Política de calidad	Determinar si la Facultad cuenta actualmente con una política que se relacione con la calidad del servicio que brinda (1 pregunta)
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	Conocer si existe una clara definición de las responsabilidades y autoridades que competen a cada miembro de la organización, así como la existencia de los mecanismos apropiados de comunicación (8 preguntas)
6. GESTIÓN DE RECURSOS	
6.1 Provisión de recursos	Determinar la disposición de la organización para proporcionar los recursos necesarios para satisfacer los requisitos de los clientes (1 pregunta)
6.2 Recursos humanos	Conocer si la Facultad dispone del personal adecuado para el desempeño de las actividades que afectan de manera directa la calidad en la prestación de los servicios y determinar en que medida la organización contribuye en la formación de su personal (7 preguntas)

6.3 Infraestructura	Establecer si la Facultad dispone de instalaciones, equipo y otras condiciones para desarrollar las actividades sin inconvenientes y lograr los propósitos tanto de la organización como de sus miembros (1 pregunta)
6.4 Ambiente de trabajo	Determinar si la facultad identifica los factores físicos que afectan el normal desarrollo de las actividades y si existe un interés por promover los valores de la organización(3 preguntas)
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	
7.1 Planificación de la realización del producto	Establecer si los procesos de prestación del servicio educativo y administrativos se ejecutan sobre la base de una planificación previa por la alta dirección (2 preguntas)
7.2 Procesos relacionados con el cliente	Determinar si la organización cumple con los requisitos básicos de la enseñanza que se encuentran reglamentados y si existe un interés por agregar requisitos adicionales, provenientes o no de clientes, a los requisitos básicos (4 preguntas)
7.3 Diseño y desarrollo	Determinar si existe una planificación o mecanismos de control del diseño de nuevos planes curriculares o la oferta de nuevos servicio que podría implementar la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (2 preguntas)
7.4 Compras	Determinar si la organización se interesa en los procesos de compra de los productos y servicios que tienen efecto sobre la calidad del producto o servicio final (3 preguntas)
7.5 Producción y prestación del servicio	Determinar si la prestación de servicio se realiza bajo condiciones controladas (4 preguntas)
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición	Determinar si se efectúa un control de los equipos utilizados en la enseñanza, servicios de laboratorio o capacitaciones brindadas por la Facultad (2 preguntas)
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	
8.2 Seguimiento y medición	Definir si la organización realiza algún mecanismo de seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos (2 preguntas)

El cuestionario resultante de la evaluación de los puntos de la Norma dirigido a los Jefes de las Unidades Administrativas se presenta en el anexo #1.

i. Determinación del universo

La población a la cual está dirigido el cuestionario basado en la norma ISO 9001:2000 la constituyen los jefes de unidades de las áreas administrativas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Las unidades son las siguientes:

- ✓ Administración Académica.
- ✓ Administración Financiera.
- ✓ Decanato.
- ✓ Biblioteca.

ii. Determinación de la muestra

Debido a que el universo en estudio es una población conformada únicamente por cuatro personas el tamaño de la muestra coincide con el tamaño de la población.

c. Diseño de cuestionario para identificar los requisitos de los estudiantes

La calidad del servicio administrativo que brinda la facultad es un aspecto determinado directamente por el estudiante, por tal razón es necesaria en la parte de diagnóstico identificar claramente los requisitos y expectativas de los clientes, para asegurarse que el diseño de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad, cumplen con dichos requerimientos.

La identificación de los requerimientos de los clientes, que se obtienen como producto de este diagnostico es traducida en la etapa de diseño del sistema en especificaciones del servicio que la Facultad proporciona.

Para la determinación de los requisitos y expectativas de los estudiantes se emplea como herramienta de investigación un cuestionario dirigido a una muestra representativa de la población estudiantil de las diferentes escuelas que integran la facultad.

i. Método de muestreo

El diseño de muestreo está basado en el método de muestreo estratificado, a través del número total de alumnos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, distribuidos en las diferentes escuelas. A su vez esta muestra es segregada según el nivel o año de estudios.

La determinación de las necesidades y expectativas de los estudiantes involucra las áreas de:

- RECURSO HUMANO
- INFRAESTRUCTURA
- PROCESOS ADMINISTRATIVOS
  - ✓ Movimiento académico.
  - ✓ Avance de carrera.
  - ✓ Graduación.
  - ✓ Extensión de solvencias, constancias, etc.

El diseño de la encuesta es de tipo cualitativo de respuesta cerrada, pero se brinda la posibilidad que el estudiante incluya otros requisitos no contemplados. Cada respuesta es ponderada en orden de importancia, donde el mayor valor que se puede asignar es la calificación de 1 (uno).

El cuestionario para la determinación de los requisitos de los estudiantes en la área administrativas se presenta en el anexo # 2.

ii. Determinación del universo

El universo objeto de estudio esta constituido por los estudiantes inscritos en el ciclo II del año 2003. Este dato fue proporcionado por la administración académica de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y se presenta en la siguiente tabla:

TABLA A - 7. Estratificación de la población de estudiantes

C. ESCUELA.	POBLACIÓN.
Ingeniería en Sistemas Informáticos.	1211
Ingeniería Industrial.	738
Ingeniería Mecánica.	184
Ingeniería Eléctrica.	357
Ingeniería Química.	216
Ingeniería Civil.	434
Arquitectura.	565
TOTAL	3705

iii. Determinación de la muestra

Para la determinación de la muestra se utilizo la ecuación de muestreo simple para poblaciones finitas tal como se muestra en el apéndice 2. Entonces se tiene que el numero de estudiantes que constituyen la muestra es de 34. De esta manera se completa la tabla B-6.

TABLA A - 8. Determinación del número de estudiantes a encuestar por nivel académico y por carrera.

ESCUELA	TOTAL DE ESTUDIANTES	ESTUDIANTES POR NIVEL	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES POR CADA NIVEL	N° DE. ESTUDIANTES A ENCUESTAR POR ESCUELA.	N° DE ENCUESTAS POR NIVEL Y CARRERA
Ingeniería en sistemas Informaticos.	1211	1er año: 762 2do año: 193 3er año: 106 4to año: 90 5to año: 60	1er año: 63% 2do año: 16% 3er año: 9% 4to año: 7% 5to año: 5%	11	1er año: 7 2do año: 2 3er año: 1 4to año: 1 5to año: 0
Ingeniería Industrial.	738	1er año: 369 2do año: 142 3er año: 102 4to año: 66 5to año: 59	1er año: 50% 2do año: 19% 3er año: 14% 4to año: 9% 5to año: 8%	7	1er año: 3 2do año: 1 3er año: 1 4to año: 1 5to año: 1
Ingeniería Civil.	434	1er año: 247 2do año: 47 3er año: 60 4to año: 34 5to año: 46	1er año: 57% 2do año: 11% 3er año: 14% 4to año: 8% 5to año: 10%	4	1er año: 2 2do año: 0 3er año: 2 4to año: 0 5to año: 0
Ingeniería Química.	216	1er año: 99 2do año: 52 3er año: 34 4to año: 22 5to año: 19	1er año: 45% 2do año: 23% 3er año: 13% 4to año: 10% 5to año: 9%	2	1er año: 1 2do año: 0 3er año: 0 4to año: 0 5to año: 1
Ingeniería Mecánica.	184	1er año: 136 2do año:18 3er año: 14 4to año: 7 5to año: 9	1er año: 74% 2do año:9% 3er año: 8% 4to año: 4% 5to año: 5%	2	1er año: 1 2do año: 0 3er año: 0 4to año: 0 5to año: 1

ESCUELA	TOTAL DE ESTUDIANTES	ESTUDIANTES POR NIVEL	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES POR CADA NIVEL	N° DE. ESTUDIANTES A ENCUESTAR POR ESCUELA.	N° DE ENCUESTAS POR NIVEL Y CARRERA
Ingeniería Eléctrica.	357	1er año: 203 2do año: 70 3er año: 42 4to año: 24 5to año: 18	1er año: 57% 2do año: 20% 3er año: 12% 4to año: 6% 5to año: 5%	3	1er año: 1 2do año: 1 3er año: 0 4to año: 1 5to año: 0
Arquitectura	565	1er año:231 2do año: 80 3er año: 69 4to año: 89 5to año: 96	1er año: 41% 2do año:14% 3er año: 12% 4to año: 16% 5to año: 17%	5	1er año: 1 2do año: 1 3er año: 1 4to año: 1 5to año: 1
TOTAL	3075			34	1er año: 16 2do año: 5 3er año: 5 4to año: 4 5to año: 4

d. Entrevistas a graduados.

Para identificar los requisitos de los clientes que han realizado tramites administrativos del proceso de graduación, se procede a la realización de entrevistas directas con estos profesionales. El uso de otras herramientas de investigación como las encuestas es descartado, debido que se tiene una limitada disponibilidad para encuestar a las unidades de muestra.

La realización de las entrevistas tiene como propósito identificar los requisitos de los subprocesos de expediente de graduación y sub-proceso de graduación (administrativo). En relación a estos sub-procesos se tratan los puntos relativos a:

- ✓ La descripción del procedimiento a realizar por el cliente en cada sub-proceso.
- ✓ Aspectos del servicio que produjeron insatisfacción.
- ✓ Como espera que el servicio sea realizado.

2. TABULACION DE RESULTADOS.

a. Tabulación de cuestionario basado en la Norma ISO 9001:2000 para el área administrativa.

La tabulación de los resultados del check list para las unidades administrativas se realiza utilizando una matriz de respuestas, donde se agrupan en columnas las respuestas de cada unidad y los resultados obtenidos se ubican en el número de la fila correspondiente a cada pregunta (Ver diseño del cuestionario Anexo # 1).

Matriz de Resultados de cuestionario basado en la norma ISO9001: 2000 para área administrativa se muestra en el anexo # 3

b. Tabulación de cuestionario para identificar los requisitos de los estudiantes.

Para la tabulación de las preguntas destinadas a identificar los requisitos del estudiante en el área administrativa, permite identificar los requisitos del servicio según el nivel académico del estudiante, ya que existen características particulares en los requerimientos a medida que se avanza en la carrera. Por ejemplo durante los primeros dos años de estudios se tienen asignaturas comunes en cada carrera, por lo que se vuelve conveniente para la evaluación el agrupar estos niveles.

El criterio de la evaluación individual de los niveles de estudio o la agrupación de los resultados (1° + 2° año y 3° + 4° + 5° año), depende del objetivo particular de cada pregunta.

La segregación de los resultados, según el nivel permite:

- ✓ Determinar las necesidades y expectativas en la ejecución del proceso enseñanza aprendizaje (exposición de clases teóricas, realización de prácticas, evaluaciones)
- ✓ Determinar las necesidades y preferencias para el préstamo de material bibliográfico.
- ✓ Determinar los aspectos básicos que debe cumplir el recurso humano y la infraestructura de la FIA.

El cuestionario tienen como objetivo para el área administrativa determinar los requisitos de los servicios generales percibidos por el estudiante, por lo tanto ni se realiza la segregación por nivel o escuela que se presentó anteriormente.

La metodología utilizada para la tabulación de las preguntas, es asignando un puntaje a cada nivel de importancia determinado por el estudiante; el tipo de pregunta permite que todas la opciones presentadas sean evaluadas. Así el valor de mayor importancia para una pregunta que tienen cinco opciones (por ejemplo la número 6) es 1 y el requisito de menor prioridad es evaluado con 4; el valor de porcentaje asignado a cada requisito representa el nivel de importancia, este es acompañado del puntaje obtenido según el método de tabulación.

Los resultados de la encuesta para determinar los requisitos de los estudiantes se presentan en el anexo # 4.

c. Resultados de entrevista a graduados

Los resultados, productos de entrevistas a un total de cuatro graduados en los años comprendidos entre el 2001 y el 2002, indican, según los graduados, que los procedimientos de certificación de notas y la oficialización del acuerdo para el expediente de graduación demoran un periodo comprendido entre tres y cuatro meses, lo que crea insatisfacción en el servicio.

Las escuelas no proporcionan al estudiante un procedimiento claramente definido para solicitar a junta directiva la oficialización del acuerdo de expediente de graduación. No se proporcionan los formatos adecuados o instructivos para tramite de trabajo de graduación, que muestre los pasos para realizar solicitudes a junta directiva y los procedimientos en administración académica.

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

a. Resultados del cuestionario para evaluación de la FIA respecto a la Norma ISO 9001:2000.

La evaluación de los resultados del cuestionario para el área administrativa de la Facultad, se realiza identificando los elementos existentes, en comparación con los exigidos por la Norma ISO 9001:2000. Esta evaluación se realiza utilizando la tabla B-8 presentada a continuación:

TABLA A - 9. Análisis de resultados

APDO	NOMBRE	OBSERVACIONES
4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		
4.1	Requisitos Generales	La Facultad de Ingeniería y Arquitectura actualmente no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) que asegure que el servicio Los jefes de unidades consideran que existe un interés en el personal por la calidad del servicio que se brinda, pero no existe un proceso definido que asegure que se están eliminando las no conformidades.
4.2	Requisitos de la documentación.	La Facultad cuenta en algunas áreas con los documentos mínimos que describen su organización, tales como manuales de funciones, organigrama, manuales de puestos, etc. Parte de esta documentación no ha sido actualizada y en su mayoría se requiere que estos documentos se adapten a los requisitos que exige la Norma ISO 9000:2000.
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN		
5.1	Compromiso de la dirección.	No existe claramente definido un compromiso por la calidad que sea difundido a través de la organización, esta responsabilidad es según la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador una atribución del decano y vicedecano, según el articulo 11 sobre la calidad académica y científica,
5.2	Enfoque al cliente	No existe en la Facultad una Filosofía enfocada al cliente, por lo actualmente, no se identifican los requisitos de los estudiantes para aumentar su satisfacción
5.3	Política de calidad	La Facultad no cuenta con una política de calidad,

5.5	Responsabilidad y autoridad	El organigrama que define los niveles de autoridad y responsabilidad en la Facultad , no es conocido por todo su personal, existen procedimientos de comunicación de la alta dirección
6. GESTION DE LOS RECURSOS		
6.1	Provisión de recursos	Las Unidades Administrativas cuentan con recursos limitados, que permiten satisfacer en alguna medida los requisitos de los clientes.
6.2	Recursos Humanos	En las diferentes Unidades administrativas existe un interés por que las personas idóneas ocupen el puesto de trabajo que les corresponde. Las capacitaciones se brindan de modo parcial (únicamente al personal docente) y se mantienen los registros correspondientes de las mismas.
6.3	Infraestructura	Los edificios de la Facultad (debido a la reciente construcción) y el equipo utilizado en los procesos relacionados al área académica, están actualmente acordes a las necesidades, pero se debe diseñar un procedimiento en el cual se consideren los requisitos de los clientes, relacionados a infraestructura, dado que para el área administrativa no se brindan los servicios de apoyo requeridos, ni el equipo de trabajo suficiente
6.4	Ambiente de trabajo	Existe interés por mantener un ambiente de trabajo estable y por controlar los factores físicos que afectan el normal desarrollo de las actividades
7. REALIZACION DEL SERVICIO		
7.1	Realización del producto	Dentro de cada escuela y en las diferentes Unidades administrativas se realiza una planificación de las actividades, pero es necesario que esta planificación se realice sobre la base de los objetivos de la calidad y de los requisitos.
7.2	Proceso relacionados con el cliente	No existe un procedimiento de comunicación con el estudiante que determine sus requerimientos,
7.3	Diseño y desarrollo	No se tienen procedimientos especificados para el diseño de metodologías y planificación académica de la de enseñanza
7.4	Compras	Actualmente se verifican los productos solicitados por cada escuela y por la Unidades administrativas, pero se carece de procedimiento de evaluación relacionada con la capacidad y calidad del proveedor para realizar el contrato al inicio del año.
7.5	Producción y prestación de servicios	No se cuenta con Manual de Organización para orientar al personal. Las instrucciones de trabajo son asignadas de forma verbal y basadas en la normativa de la Facultad y de la Universidad de El Salvador.
8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA		
8.1	Generalidades	Se deben diseñar un proceso de medición, análisis y mejora del SGC.
8.2	Seguimiento y medición	No existen procedimientos establecidos para medir la satisfacción del cliente.
8.3	Control del servicio no conforme	No existe un control de las no conformidades de los servicios ofrecidos.
8.5	Mejora	No existe un medio para determinar las causas de la insatisfacción del servicio.

b. *Determinación de los requisitos de los estudiantes para el área administrativas*

La metodología para al determinación de los requisitos de los estudiantes permite identificar aquellos requisitos que ocupan los primeros lugares en importancia para la población. La tabla siguiente presenta el resumen de los requisitos que han obtenido mayor puntaje agrupados dentro de las áreas evaluadas:

TABLA A - 10. Resumen general de los requisitos de los estudiantes

RECURSO HUMANO
1. El servicio que la Facultad presta, tiene como principal fuente de valor el recurso humano que esta posee, por lo tanto debe invertir en la capacitación del personal encargado de formar a los educandos, y brindarle a los docentes las herramientas que permitan mejorar su capacidad técnica como didáctica, a la vez que se le apoye con el equipo necesario para impartir las clases.
INFRAESTRUCTURA
2. Actualmente la Facultad cuenta con infraestructura remodelada, pero se deben generar los programas de limpieza adecuados que permitan mantener los locales limpios y en buenas condiciones, para aprovechar de la mejor manera el recurso físico con que se cuenta; y de esta manera cumplir con una de las expectativas de los estudiantes y clientes internos.
EQUIPO A DISPOSICION DEL ESTUDIANTE
3. La Facultad cuenta con limitado equipo a disposición del estudiante para el apoyo de las actividades académicas que requieran este tipo de aparatos. Con el propósito de cumplir con los requisitos de los estudiantes es necesario que se creen procedimientos claramente definidos para el préstamo de este equipo, y para asegurarse que este equipo se encuentre en buen estado.
PROCESOS ADMINISTRATIVOS
4. En general se espera que los procesos administrativos se realicen en el menor tiempo posible y que exista un procedimiento claramente definido y dado a conocer al estudiante, para la realización de cualquier tipo de tramite.

D. RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura esta formada por dos áreas específicamente el área académica que brinda el servicio de formación profesional al estudiante y el área administrativa que sirve de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje ya que proporciona los servicios tramites académicos administrativos al estudiante y las distintas escuelas y unidades.

El área administrativa de estudio esta delimitada por los procesos correspondientes a las unidades Decanato, Secretaría de la FIA, Unidad de Planificación, Administración Académica, Administración General y Biblioteca.

A partir de la definición de la misión se llegan a establecer los macroprocesos necesarios para su cumplimiento, a partir de los macroprocesos relacionados con el área administrativa, se establecen los procesos (nivel 2) y dentro de estos los subprocesos (nivel 3).

Al aplicar la metodología PEPSU se determina la secuencia e interacción de los procesos, así como también el establecimiento y validación de procesos de nivel tres que previamente han sido identificados.

Los procesos identificados anteriormente proporcionan la base para dirigir los instrumentos utilizados en el diagnostico.

Con el cuestionario basado en la norma ISO 9000:2000 dirigido a los jefes de unidades del Área administrativa se identifica la situación actual con respecto a los requisitos establecidos en la norma, entre los resultados mas relevantes tenemos:

Existe un interés por la calidad de parte de la Alta Dirección, sin embargo no existe un compromiso al respecto por lo que:

- Existe documentación pero no actualizada
- No hay una filosofía enfocada al cliente
- Los recursos con los que se cuenta son limitados
- Se realiza la planificación pero no sobre la base de la política y objetivos de calidad ya que no existen.
- No se determinan los requisitos del cliente, ni tampoco se lleva acabo la medición de su satisfacción con respecto al servicio que se le brinda.

El cuestionario dirigido a estudiantes identifica los requisitos relacionados a Recurso humano, infraestructura y procesos administrativos. Entre los requisitos identificados tenemos:

- Capacitación del personal encargado de brindarle los servicios administrativos.
- Disponibilidad de equipo para el personal.
- Programas de limpieza adecuados que permitan mantener los locales limpios y en buenas condiciones.
- Disponibilidad de equipo y material bibliográfico para el estudiante.
- Procedimientos claramente definidos y en el menor tiempo posible.

Lo anterior nos proporciona información para la selección de los procesos que serán incluidos en el diseño del sistema.

Capitulo III

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

INTRODUCION GENERAL AL CAPITULO

En el siguiente apartado se describe primero la metodología utilizada para sensibilizar a la alta Dirección la cual tiene como objetivo dar a conocer los requisitos que exige la norma ISO 9001:2000 y los beneficios que se obtienen con la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad.

Seguidamente se realiza un descripción de la ejecución del seminario taller "Gestión Estratégica de la Calidad" el cual tiene como propósito fundamentalmente la definición de la misión, visión, política y objetivos de la calidad por parte de la Alta Dirección.

Además se describe la asignación de los responsables en el proceso de Diseño e implementación del SGC como son la asignación de un representante de la Alta Dirección y Formación de un comité de Calidad.

Todo lo anterior se realiza con el propósito de sentar las bases del sistema de Gestión de Calidad mediante el compromiso de la alta Dirección.

Posterior mente se realiza la Conseptualización del sistema en el cual se define el alcance del mismo, estableciendo los procesos que formarán parte del sistema y la forma en que se le dará cumplimiento a los diferentes puntos de la norma ISO 9001:2000.

A. PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

1. SENSIBILIZACION DEL COMITÉ TÉCNICO Y JUNTA DIRECTIVA.

La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad debe ser una decisión de carácter estratégico, por esta razón requiere la participación y vinculación de la Alta Dirección de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, la cual se encuentra representada por Comité Técnico y Junta Directiva, de manera que se pueda alcanzar un diseño acorde a las necesidades reales de la Institución.

Esta implementación requiere como primera fase de su desarrollo, la realización de ciertas actividades vinculadas con la Organización, entre ellas una de mayor amplitud que consiste en la Sensibilización[8] de todo el personal que labora en la Institución. Por ello se torna necesario impartirla en primer lugar a la Alta Dirección de la Facultad, específicamente a Comité Técnico y posteriormente a Junta Directiva[9]

Dicha sensibilización tiene como objetivo principal exponer a los miembros participantes, los requisitos que exigen la Norma ISO 9001:2000 y los beneficios que genera la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en esta Norma.

El proceso de sensibilización se realizó mediante un panel forum, con duración aproximada de dos horas. Para realizar esta actividad fue necesario definir, algunos aspectos generales y la forma a través de la cual se desarrollaría el evento.

[8]Ver definición de Sensibilización en Glosario Técnico

a. *Aspectos generales del panel forum.*

- ✓ Fue dirigido por una persona ajena a la organización (Consultor o Facilitador de CONACYT, Ing. Doris Jaime), que posee dominio del tema y experiencia comprobada en Sistemas de Gestión de la Calidad basado en las Normas ISO 9000:2000.

- ✓ Los participantes estuvieron completamente aislados de su rutina de trabajo diaria y cómoda, en un local de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador. Lugar propicio para la interacción entre personas, de forma tal que las interrupciones por parte de miembros no invitados o de actividades ajenas al desarrollo del evento, sea mínima. (Ej.: prohibir el uso de teléfonos celulares). Se definieron, además, las reglas de participación para cada invitado.

- ✓ El desarrollo de esta actividad no excedió el tiempo programado para que los participantes no perdieran el interés en la temática expuesta.

- ✓ Se aseguró la participación de la mayoría de los invitados al evento, a través de una nota recordatoria, pocos días antes de que se llevara acabo el seminario taller

a. *Desarrollo del panel forum.*

El contenido de la exposición se desarrolló de la siguiente manera[10]:

1. Descripción de los principios en los cuales se basa la gestión de la calidad.

[10] Ver presentación en el anexo # 6

2. Definición de las Normas ISO 9000:2000 y la aceptación mundial que éstas tienen.
3. Exposición de los beneficios de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.
4. Explicación de forma general de cada una de las Normas básicas que componen la familia ISO 9000, enfatizando en lo siguiente:
   a. Explicación del esquema de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la mejora continúa.
   b. Conocimiento de la documentación básica requerida en un Sistema de Gestión de la Calidad.
   c. Descripción de las responsabilidades que tiene la Alta Dirección dentro de un Sistema de Gestión de la Calidad y el significado, para la organización, de una nueva cultura en torno a la calidad (un nuevo enfoque al cliente, definición de objetivos y políticas de calidad, etc.)
   d. Demostración de la importancia de la administración y gestión de recursos dentro de un Sistema de Gestión de la Calidad.
   e. Conocimiento de la interrelación que existe entre los diferentes procesos que intervienen en la realización de un producto.
   f. Conocimiento de la importancia de que exista una medición continúa dentro de un Sistema de Gestión de la calidad, para mejora de los pasos y aseguramiento de los requisitos del Sistema para asegurar la mejora continua.
5. Conocimiento de los beneficios que tiene la Facultad de Ingeniería y Arquitectura con la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en Normas ISO 9000.
6. Para finalizar la sesión, se determinó un tiempo para preguntas y respuestas.

2. DEFINICION DE LA MISION, VISION, POLITICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD

El seminario – taller denominado Gestión Estratégica de la Calidad involucró a las principales autoridades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y su propósito fue la revisión de los elementos organizacionales que definen la razón de ser de la Facultad, esto como base para la definición de una política y objetivos de la calidad, los cuales son los requisitos indispensables que deben establecerse por la Alta Dirección para implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en las normas ISO 9000:2000.

Entre las principales autoridades participantes[11] están la Junta Directiva, Comité Técnico, Secretarios de Escuelas, Jefes de Unidades y Jefes de Departamentos.

a. Marco conceptual

Para la realización del Seminario – Taller fue necesario determinar previamente algunos aspectos que proporcionaron el marco conceptual[12] y las bases teóricas de los elementos a definir a los participantes, estos aspectos son los siguientes:

- ✓ Con relación a la exposición de la visión
- ✓ Con relación a la exposición de la misión
- ✓ Con relación a la política de calidad
- ✓ Con relación a los objetivos de calidad

En el apéndice 3 se describen cada uno de los aspectos anteriores que se definieron a los participantes.

[11] Ver Lista de Asistencia a Seminario- taller de la FIA – Taller en Anexo # 7
[12] Ver Guía de Marco Conceptual en Anexo # 8

b. Metodología para el desarrollo de la Gestión Estratégica de la Calidad

La metodología utilizada durante el desarrollo del Seminario - Taller dependió principalmente de las actividades que se realizaron, del número de personas participantes y su nivel jerárquico, de los recursos y tiempo disponibles.

La metodología se basó fundamentalmente en:

- ✓ Exposiciones teóricas de los principales conceptos involucrados con la gestión estratégica de la calidad en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, realizada por un facilitador externo (Ing. Doris Jaime)
- ✓ Trabajo en equipo de los miembros participantes, a través de la realización de tareas en mesas de trabajo

Se llevaron a cabo tres actividades principales en el transcurso de la jornada de trabajo, tales como:

1. Definición de Misión y Visión de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura
2. Definición de la Política de Calidad
3. Definición de Objetivos de Calidad

Para cada una de estas tres actividades se desarrolló un programa específico, en el cual se describieron las tareas que conforman dichas actividades, el objetivo de su realización, el tiempo de duración de cada una de ellas y los recursos mínimos necesarios para su ejecución.

En el apéndice 4 se definen los aspectos considerados en cuanto a la metodología a utilizar y el programa de las actividades.

c. Resultados de la Gestión Estratégica de la Calidad

Como resultado del trabajo desarrollado durante el seminario taller "Gestión Estratégica de la Calidad", se obtuvieron siete declaraciones de Misiones, tomando como base para la formulación de las mismas: la Misión de la Universidad de El Salvador, Misión actual de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y la Normativa de la Institución. De la misma forma resultan siete definiciones de Visiones, tres de Política de Calidad y dieciséis de Objetivos de Calidad[13]. Con el propósito de definir en forma concreta la nueva Misión, Visión, Política y Objetivos de Calidad se le presentó a Junta Directiva el producto de cada mesa de trabajo, para que realizara las respectivas evaluaciones y decidiera sobre los mismos.

En el apéndice 5 se muestra las tablas comparativas de las misiones, visiones, política y objetivos de calidad elaboradas en cada mesa de trabajo y de la metodología utilizada.

[13] Ver definición de Misiones, Visones, Política de la calidad y Objetivos de la Calidad por mesa de trabajo en Anexo # 13

d .Análisis de resultados de la Gestión Estratégica de la Calidad

- ✓ **CON RELACION A LA MISION**

Para definir una propuesta de misión con base en el trabajo desarrollado por las mesas, se realizó un análisis del producto que se obtuvo de cada una de ellas aplicando la metodología propuesta para ello.

- ✓ **CON RELACION A LA VISION**

Las preguntas planteadas en la metodología para la formulación de la Visión, establecen un panorama de lo que se pretende que la Facultad de Ingeniería y Arquitectura llegue a ser dentro de un periodo de aproximadamente cinco años, partiendo de la situación actual.

Por lo tanto para definir la Visión de la Facultad es importante considerar las respuestas, que las mesas de trabajo proporcionaron a las preguntas utilizadas en la metodología.

- ✓ **CON RELACION A LA POLITICA**

Se efectúo un análisis para cada una de las consideraciones establecidas en la definición de la política de la calidad.

En el apéndice 6 se muestra con mayor detalle el análisis realizado para la definición de propuesta de misión, visión y política de calidad.

e. *Propuestas de misión, visión, política de calidad y objetivos de la calidad*

i. Propuesta de definición de misión para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Del análisis anterior se obtiene la siguiente definición de Misión para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, con base en las respuestas a las preguntas planteadas en la metodología:

Es la misión de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador:

> *"Dedicarse a la formación de profesionales con ética y capacidad técnica, así como a la investigación aplicada, proyección social y prestación de servicios que contribuyan al desarrollo económico, científico, social y cultural del país. Contando para ello con el apoyo tecnológico adecuado, personal capacitado y sistemas que aseguren la calidad de los procesos académicos y administrativos".*

ii. Propuesta de definición de visión para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Retomando los elementos anteriores se formula la siguiente propuesta de visión:

Es la visión de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura:

"Ser el referente a nivel regional en las áreas de la Ingeniería y Arquitectura, acreditada y reconocida internacionalmente por la alta calidad en la formación de profesionales y la prestación de servicios, y por el impulso a la investigación aplicada y la ampliación de la proyección social."

iii. Propuesta de definición de política para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Tomando como base los aspectos concluidos, en la matriz de análisis de resultados de políticas de calidad, generados por las tres mesas participantes en el taller de gestión estratégica, se plantean a continuación dos propuestas de política de calidad para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

PRIMERA PROPUESTA

"Formar profesionales competentes y brindar servicios tecnológicos que contribuyan al desarrollo del país, cumpliendo con la normativa y los objetivos establecidos en: el proceso enseñanza aprendizaje, investigación, la proyección social y la prestación de servicios; contando para ello con personal comprometido con la mejora continua del sistema de gestión de calidad, a fin de satisfacer las necesidades de quienes solicitan nuestros servicios."

SEGUNDA PROPUESTA

"Garantizar la formación de profesionales de calidad en su área de competencia profesional y prestar servicios tecnológicos y científicos que satisfagan las expectativas de los clientes; mejorando la imagen y el prestigio de la institución a nivel nacional e internacional, mediante el mantenimiento y mejora continua de un Sistema de Gestión de Calidad que involucre las áreas claves del servicio que la institución presta."

iv. Propuesta de definición de Objetivos de la calidad para la facultad de Ingeniería y Arquitectura

- ✓ **EN RELACIÓN AL DESARROLLO HUMANO:**

Objetivo:

Mejorar el desempeño del personal vinculado a los procesos académicos y administrativos de la Facultad

- ✓ **EN RELACIÓN A LOS PROCESOS QUE SE REALIZAN:**

Objetivo:

Mejorar el desempeño de los procesos académicos y administrativos

- ✓ **EN RELACIÓN A LOS SERVICIOS QUE BRINDA:**

Objetivo:

Aumentar la satisfacción de los clientes

✓ **EN RELACIÓN A LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS**

Objetivo:

Incrementar el grado de vinculación de las Empresas con la Facultad, en la prestación de los servicios tecnológicos

La siguiente tabla muestra el desglose de objetivos de calidad a partir de la política de calidad:

TABLA B - 1. Objetivos de calidad con relación a la política de calidad

POLÍTICA DE CALIDAD	OBJETIVOS DE CALIDAD
"Formar profesionales competentes y brindar servicios tecnológicos que contribuyan al desarrollo del país, cumpliendo con la normativa y los objetivos establecidos en: el proceso enseñanza aprendizaje, investigación,	Mejorar el desempeño de los procesos académicos y administrativos
la proyección social y la prestación de servicios	Incrementar el grado de vinculación de las Empresas con la Facultad, en la prestación de los servicios tecnológicos
Contando para ello con personal comprometido con la mejora continua del sistema de gestión de calidad,	Mejorar el desempeño del personal vinculado a los procesos académicos y administrativos de la Facultad
A fin de satisfacer las necesidades de quienes solicitan nuestros servicios."	Aumentar la satisfacción de los clientes

Las propuestas planteadas anteriormente, provenientes de los resultados de la Gestión Estratégica de la Calidad, han sido aprobadas por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, para efectos de la continuación del proyecto de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Facultad[14]

[14] Ver Carta de Aprobación de propuestas Anexo 14

3. PROPUESTA DE ASIGNACIÓN DE REPRESENTANTE DE LA DIRECCION Y FORMACION DE COMITÉ DE CALIDAD

En concordancia con lo presentado por la Norma ISO 9001:2000 la Alta Dirección de la organización debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad. Para cumplir con este propósito se hace necesaria la designación de un representante de la dirección encargado del control de la adopción del sistema.

Debido a la estructura de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA) y como resultado de experiencias de otras organizaciones donde se han desarrollado sistemas similares, es recomendable la conformación de un comité de calidad. Este comité tiene como función principal apoyar al representante de la dirección en la solución de problemas identificados que interfieren con el logro de los objetivos de la calidad. Para este caso se propone que sea integrado por los Jefes de las distintas Unidades que constituyen la Facultad.

En este apartado se muestra la documentación presentada a Junta Directiva como justificación para la asignación de un representante de la dirección y formación de un comité de calidad en la Facultad[15], para alcanzar el requisito de la Norma ISO 9001:2000 antes mencionado.

a. Propuesta de formación del Comité de Calidad

El comité de calidad es un grupo de personas que brinda su apoyo para el establecimiento, documentación, implementación, mantenimiento y

[15] Ver resumen de propuesta de representante de dirección y formación de comité de calidad presentado a Junta Directiva en Anexo # 15

la mejora continua del sistema de gestión de calidad en todas las áreas de la facultad. Por ello se definen las funciones que debe realizar para cumplir con este propósito.

i. Funciones del comité de calidad

1. Apoyar y asesorar a Junta Directiva en la formulación de la Política de Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
2. Establecer los objetivos y estrategias necesarias para la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de Calidad en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
3. Difundir la política, objetivos, requisitos y logros del Sistema de Gestión de la Calidad.
4. Garantizar la consecución de los recursos necesarios para el desarrollo y continuidad del Sistema de Gestión de Calidad.
5. Promover el compromiso de la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en el desarrollo y mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad.
6. Las demás funciones que sean aprobadas por la Junta Directiva, relacionadas con el Sistema de Gestión de Calidad en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

El comité de Calidad debe estar conformado por:

- Un representante de la Alta Dirección
- Miembros del comité.

El comité de calidad debe reunirse cuando el Representante de la Dirección lo considere necesario.

b. Perfil del representante de la alta dirección

i. Funciones

El representante de la dirección tendrá las siguientes funciones:

1. Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad,
2. Informar a Junta Directiva sobre el desempeño y grado de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad y de cualquier necesidad de mejora.
3. Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

ii. Funciones específicas para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad dentro del proyecto de trabajo de graduación.

1. Planificación de actividades relacionadas con la Sensibilización y Capacitación del personal involucrado con los procesos que formarán parte del Sistema.
2. Extensión de autorizaciones para el acceso y recopilación de la información.
3. Revisión de la documentación necesaria para el Sistema de Gestión de Calidad.
4. Aprobaciones previas para solicitud de recursos materiales para el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

iii. Aptitudes y habilidades

El representante de la dirección debe poseer como características personales las siguientes aptitudes y habilidades:

<u>Aptitudes:</u>

- Poseer aptitud de liderazgo y pro actividad.

- Poseer espíritu de trabajo en equipo.
- Capacidad para establecer relaciones interpersonales dentro de la organización.
- Alto interés y compromiso por la mejora continua de la calidad en los servicios.
- Capacidad para aceptar sugerencias por parte del personal y clientes de la FIA.

Habilidades:

- Conocimiento sobre sistemas de gestión de calidad particularmente la familia de normas ISO9000: 2000.
- Conocimiento sobre los procesos y servicios que presta la Facultad.
- Capacidad para analizar datos a través de herramientas estadísticas.
- Sólidos conocimientos de la normativa que rige a la Facultad.

c. Perfil de miembros del comité de calidad

i. Funciones

Son funciones de los miembros del Comité de Calidad las siguientes:

1. Informar al representante de la Alta Dirección sobre el funcionamiento del sistema de gestión de calidad de la unidad a su cargo.
2. Proponer mejoras para el desempeño de los procesos
3. Velar y apoyar el desarrollo adecuado del proceso de mejora continua.
4. Difundir en su unidad la política y objetivos de calidad, definidos por la Alta Dirección.
5. Gestionar los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de calidad.
6. Crear y mantener un ambiente interno adecuado de trabajo.

ii. Aptitudes y habilidades

Las características personales de los miembros del comité de calidad deben ser las mismas que para el Representante de la Alta Dirección.

d. Criterios para la selección del representante de la dirección

A continuación se presentan algunos criterios que se han considerado para proponer a la persona que representará a la Alta Dirección:

i. Base Legal

El Reglamento General de la Universidad de El Salvador, en el Capítulo IV, articulo 37, define al Decano como:

"El máximo funcionario ejecutivo a nivel de la facultad que la dirige y la representa"

y el literal d) del Art. 33 sección sexta del capítulo III de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador sobre las atribuciones y deberes del decano, determina que el Decano debe:

"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"

ii .Perfil

La persona que sea seleccionada para representante de la dirección debe poseer las aptitudes y habilidades descritas en el perfil antes descrito.

Considerando la base legal y el perfil definido, se puede concluir que, la persona que mejor cumple los requisitos para el cargo de represéntate de al dirección en el comité de calidad es el Decano de la Facultad.

Sin embargo, la carga de trabajo que le corresponde a nivel de la facultad no permite disponer del tiempo suficiente que requiere un Sistema de Gestión de Calidad, es por ello que es conveniente nombrar un auxiliar para el representante de la dirección.

e. Propuesta de formación del comité de calidad

Se proponen como miembros del Comité de Calidad, aquellos que cumplan con los siguientes requisitos:

- Ocupar el cargo de director de escuela o jefe de unidad y que sus procesos estén involucrados con el sistema de gestión de calidad. En la siguiente página se muestra una representación de las unidades constitutivas del comité de calidad una vez que el Sistema de Gestión de Calidad logre su mayor desarrollo.

- Cumplir con el perfil descrito para miembro del Comité de Calidad

El diagrama presentado en la siguiente página constituye la propuesta de los cargos de las personas que han de constituir al comité de calidad en la fase inicial ya que incluye únicamente a las unidades académicas y administrativas.

f. Guía para la formación del comité de calidad

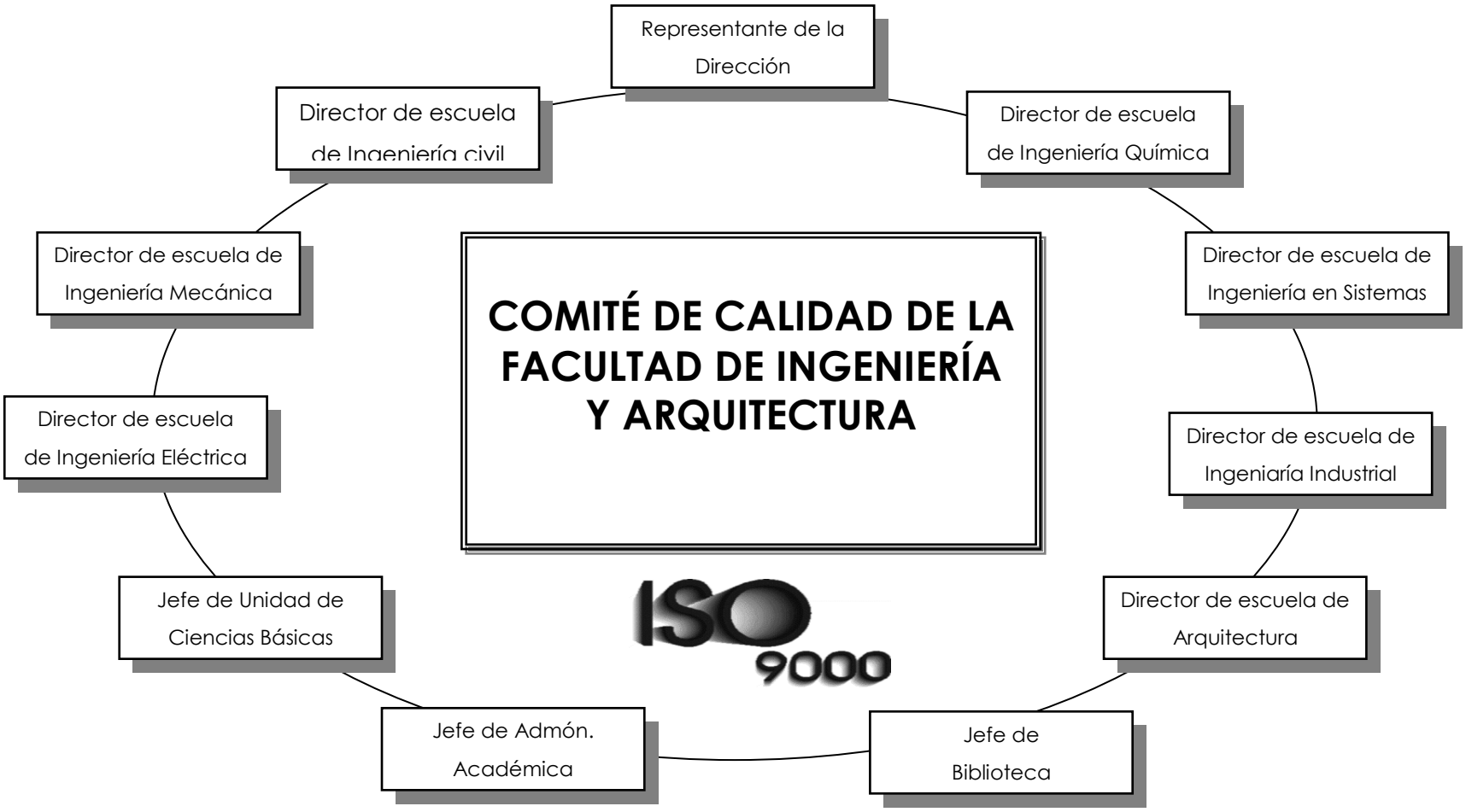
La máxima autoridad de la FIA es la responsable de formar el comité de calidad, para lo cual debe:

- Identificar quienes serán los miembros que conformaran el comité
- Convocar a una reunión informativa a los miembros seleccionados

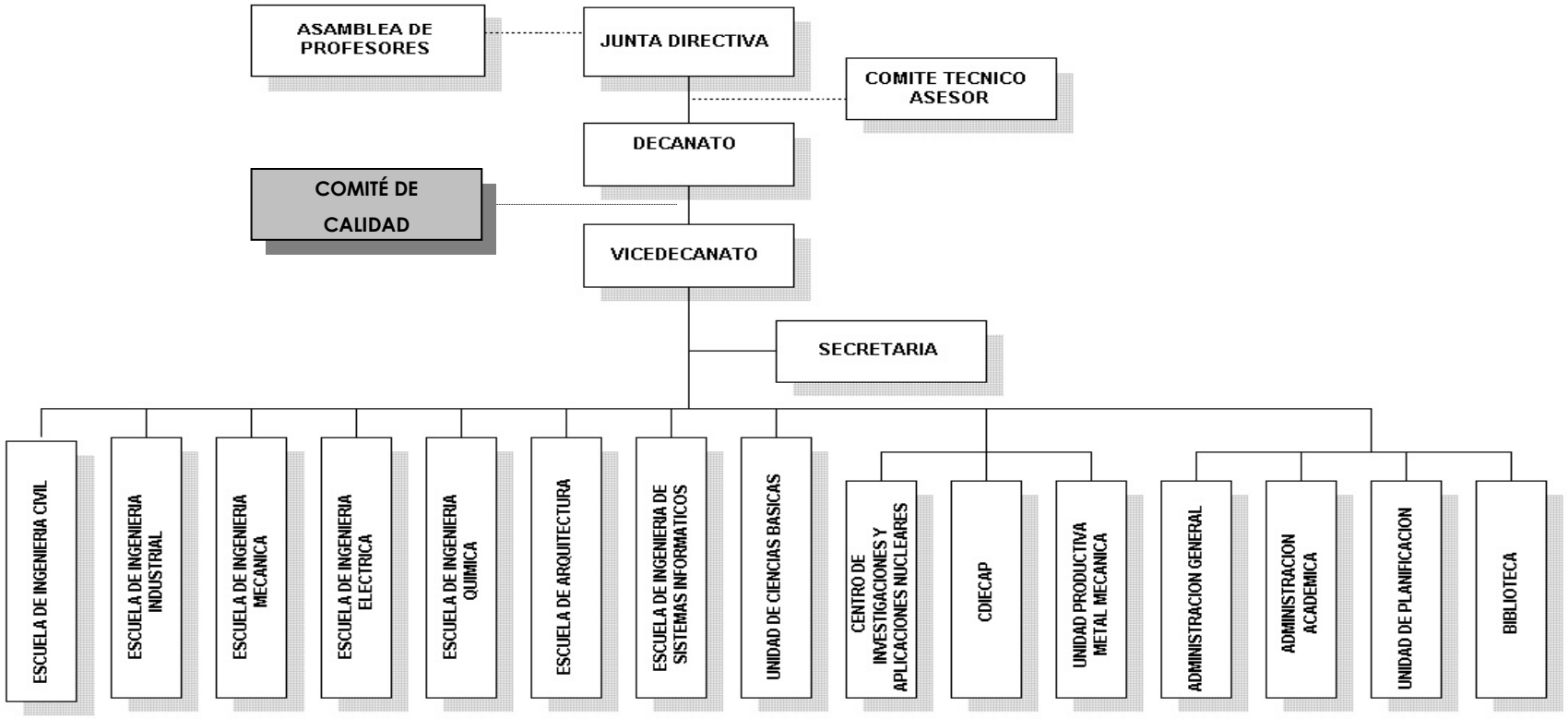
- Elegir al representante de la dirección
- Elegir el auxiliar del representante de la dirección
- Integrar el comité mediante la firma del acta de constitución.
- Reunir al equipo consultor con el representante de la dirección y su respectivo auxiliar.
- Gestionar capacitación sobre la norma ISO 9000:2000 para los integrantes del comité de calidad.

Al igual que las propuestas de Misión, Visión, Política de Calidad y Objetivos de la Calidad, las propuestas para determinar el Representante de la Dirección y para formar el Comité de Calidad, han sido sometidas a Junta Directiva de la Facultad para su aprobación

ESQUEMA B - 1. Propuesta de formación del comité de calidad



ESQUEMA B - 2. Ubicación organizativa propuesta del comité de calidad



B. DEFINICION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

1. IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Una vez establecidas la política de calidad y los objetivos de calidad, se procede a identificar los procesos necesarios para el logro de dichos objetivos, con el propósito de incluirlos dentro del Sistema de Gestión de Calidad.

Para identificar estos procesos, se toma como insumo el universo de procesos que han sido identificados mediante la metodología presentada en el apartado A numeral 3. La evaluación de este listado de procesos, se realiza mediante la colaboración de los jefes de unidades que han participado en la Gestión Estratégica de la Calidad para la definición de política y objetivos de calidad.

a. Metodología para la evaluación de procesos claves

La identificación de los procesos para el sistema de gestión no pretende hacer una exclusión de procesos administrativos y académicos de la Facultad, sino más bien una priorización de los mismos, la cual está determinada por el criterio de las personas involucradas con ellos y por el alcance del Sistema de Gestión de Calidad.

La metodología para la determinación de los procesos claves es la siguiente:

1) Universo de procesos de la FIA.

Se prepara un listado del universo de procesos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, clasificándolos entre macro-procesos, procesos y sub-procesos. La evaluación se ha de realizar para los sub-procesos presentados, de manera que el evaluador juzgue entre una serie de criterios presentados cuales de estos sub-procesos se adapta mejor a dichos elementos de evaluación.

2) Establecimiento de Criterios de Evaluación

Los criterios de selección de sub-procesos, presentados al evaluador son los siguientes:

- Beneficio al cliente: todos aquellos procesos que brindan satisfacción a los clientes, a través del cumplimiento de las expectativas presentes y futuras de los mismos.

- Aporte directo a la misión: Procesos vinculados directamente con la razón de ser de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y que competen a la unidad del evaluador.

- Disponibilidad de recursos: la existencia de todas aquellas condiciones mínimas necesarias de recursos humanos, físicos y monetarios para mejorar la eficacia de los sub-procesos.

- Oportunidad de mejora del servicio: la disposición que tienen los sub-procesos (considerando su naturaleza actual), para aplicación y adaptación del Sistema de Gestión de Calidad.

3) Determinación de los responsables de la selección de los sub-procesos.

Las personas idóneas para la determinación de los procesos claves son aquellas que conocen a plenitud el funcionamiento de la Escuela o Unidad a la cual pertenecen, por lo tanto, las personas que cumplen con dicho requisito corresponde a las que ocupan los siguientes cargos dentro de la Facultad: Directores de Escuelas, Secretarios de Escuelas y Jefes de Departamento o Unidad.

Dentro de este contexto cabe aclarar que estas personas constituyen, tal como se dijo anteriormente, únicamente una parte que contribuirá, a través de su opinión, a seleccionar los sub-procesos. Se considerará además el alcance del Sistema de Gestión de Calidad.

4) Elaboración de guía para la evaluación de los sub-procesos de la Facultad. La guía para la evaluación de los sub-procesos[16] contiene los siguientes aspectos:
   a. Presentación: breve descripción del tema en estudio.
   b. Objetivo: define la necesidad y la importancia de llevar a cabo la evaluación
   c. Indicaciones: determina los pasos que deben de realizar cada uno de los participantes para evaluar los sub-procesos
   d. Universo de procesos: lista de sub-procesos que se realizan en la Facultad, asignados a su respectivo proceso y macro-proceso.
   e. Hoja para evaluación de los sub-procesos: formato para seleccionar los sub-procesos mejor calificados.

[16] Ver guía para la selección de procesos en Anexos # 16

5) Análisis de los Resultados.

Para el análisis de los resultados se siguen los siguientes pasos:

1. Se seleccionan los sub-procesos que acumulan el mayor número de puntos por cada proceso.
2. Se identifica a que macro-proceso corresponde el sub-proceso
3. Se analizan los resultados obtenidos identificando las interrelaciones de otros sub procesos vinculados con aquellos calificados con mayor ponderación.
4. Se presentan los sub-procesos seleccionados con su respectivas interrelaciones.

b. Tabulación y Análisis de resultados

La tabulación de los sub-procesos evaluados por los Jefes de Unidad y agrupados dentro del respectivo macro proceso, se presenta en el anexo # 17 Los gráficos (anexo 17) permiten identificar los sub-procesos con mayor ponderación según el criterio de los Jefes de escuelas y Jefes de Unidades administrativas.

Los sub-procesos evaluados se seleccionan de acuerdo al puntaje obtenido, considerando únicamente como parte del sistema, aquellos que obtuvieron mayor puntaje, en relación con los de menor puntaje.

Luego de haber realizado la tabulación es necesario incluir para el análisis, aquellos sub-procesos identificados por los clientes como generadores de mayor insatisfacción, según los resultados obtenidos en el capitulo B. El resumen de la evaluación efectuada por los Jefes de Unidades y la inclusión de los procesos seleccionados por los clientes, se presenta a continuación:

TABLA B - 2. Procesos del Macro-proceso Administrativos de Apoyo

NOMBRE DEL MACROPROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	NOMBRE DEL SUBPROCESO	PUNTAJE
Administrativo de Apoyo	Finanzas	Pago de servicios profesionales	13
		Pago de planilla	10
		Facturas y vales	10
		Remuneraciones adicionales	9
		Gestión de Crédito-Compra	5
		Elaboración de dictámenes financieros	5
		Elaboración de contratos	5
	Recurso Humano	Desarrollo Humano	9
		Evaluación del desempeño personal	7
		Evaluación y selección del personal	6
	Provisión de recursos materiales	Adquisición de material bibliográfico	15
		Provisión de recursos misceláneos y específicos	11
		Proceso de compras	8
	Comunicación	Proceso de promoción de la facultad	8
		Establecimiento y registro de comunicación interna y externa	5
	Servicios Generales	Limpieza	10
		Mantenimiento físico	7

TABLA B - 3. Procesos del Macro-proceso Planeación Institucional

NOMBRE DEL MACROPROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	NOMBRE DEL SUBPROCESO	PUNTAJE
Planeación Institucional	Planeación Estratégica	Elaboración del Plan Estratégico	10
	Planeación táctica	Plan anual de trabajo	10
		Planificación de recursos	9
		Evaluación institucional	9
	Planificación de ingreso académico	Establecimiento de criterios de admisión	13

TABLA B - 4. Procesos del Macro-proceso Administrativos Académicos

NOMBRE DEL MACROPROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	NOMBRE DEL SUBPROCESO	PUNTAJE
Administrativo Académico	Movimiento Académico	Proceso de nuevo ingreso	5
		Ultima matricula (definido por el cliente)	
		Retiro de Asignaturas (definido por el cliente)	
		Inscripción de asignaturas	16
	Avance de Carrera	Procesamiento de notas	17
		Extensión de solvencias (definido por el cliente)	
		Equivalencias	9
	Graduación	Proceso de graduación	9

c. Selección de los procesos claves

La selección de sub-procesos que deben ser incluidos dentro del Sistema de Gestión de la Calidad se realiza de acuerdo a los siguientes criterios:

- ✓ Indispensable para la prestación del servicio.

La secuencia e interacción entre los procesos necesarios para la prestación del servicio es un requisito de la norma ISO 9001:2000[17], es por ello que se deben considerar e identificar los sub-procesos involucrados desde el momento que un estudiante ingresa a la Facultad, hasta el momento en el cual se gradúa de la misma; esto con el objetivo que la calidad no se vea afectada por excluir del alcance del Sistema de Gestión de Calidad, un sub-proceso intermedio y que, por lo tanto, no se puedan tomar las medidas correctivas necesarias para la mejora del mismo.

[17] Apartado 4.1 "Requisitos Generales": b) Determinar la secuencia e interacción de los procesos

✓ Requisito del Sistema de Gestión de Calidad[18]

La base del diseño del Sistema es la Norma ISO 9001:2000, razón por la cual se deben cumplir los requisitos que la misma establece, de lo contrario se incurre en una situación de no conformidad.

✓ Formar parte del alcance del Sistema.

El alcance del Sistema considera los procesos académicos y administrativos; por lo tanto, los procesos para brindar los servicios concernientes a las otras áreas de la Facultad, no se tomarán en cuenta.

En base con los criterios anteriores se procede a seleccionar, en primer lugar, los sub-procesos incluidos en la evaluación que están relacionados con los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad:

Sub-procesos vinculados con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad

1. Elaboración del Plan Estratégico (5.4)
2. Planificación de recursos (6.)
3. Desarrollo humano (6.2)
4. Provisión de recursos misceláneos y específicos (6.1)
5. Proceso de compras (7.4)
6. Mantenimiento físico (6.3)
7. Limpieza (6.3)

Subprocesos necesarios para la prestación del servicio

8. Proceso de nuevo ingreso
9. Inscripción de asignaturas
10. Procesamiento de notas

[18] Apartado 4.1 "Requisitos Generales": a) Determinar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad y su aplicación a través de la organización

11. Extensión de solvencias
12. Proceso de graduación
13. Establecimiento de criterios de admisión
14. Pago de servicios profesionales
15. Pago de planilla
16. Evaluación y Selección del personal
17. Evaluación del Desempeño del personal
18. Elaboración de contratos
19. Adquisición de material bibliográfico

El esquema B - 1 muestra los subprocesos necesarios para la prestación de los servicios administrativos. Este esquema permite validar la relación e interacción de los subprocesos.

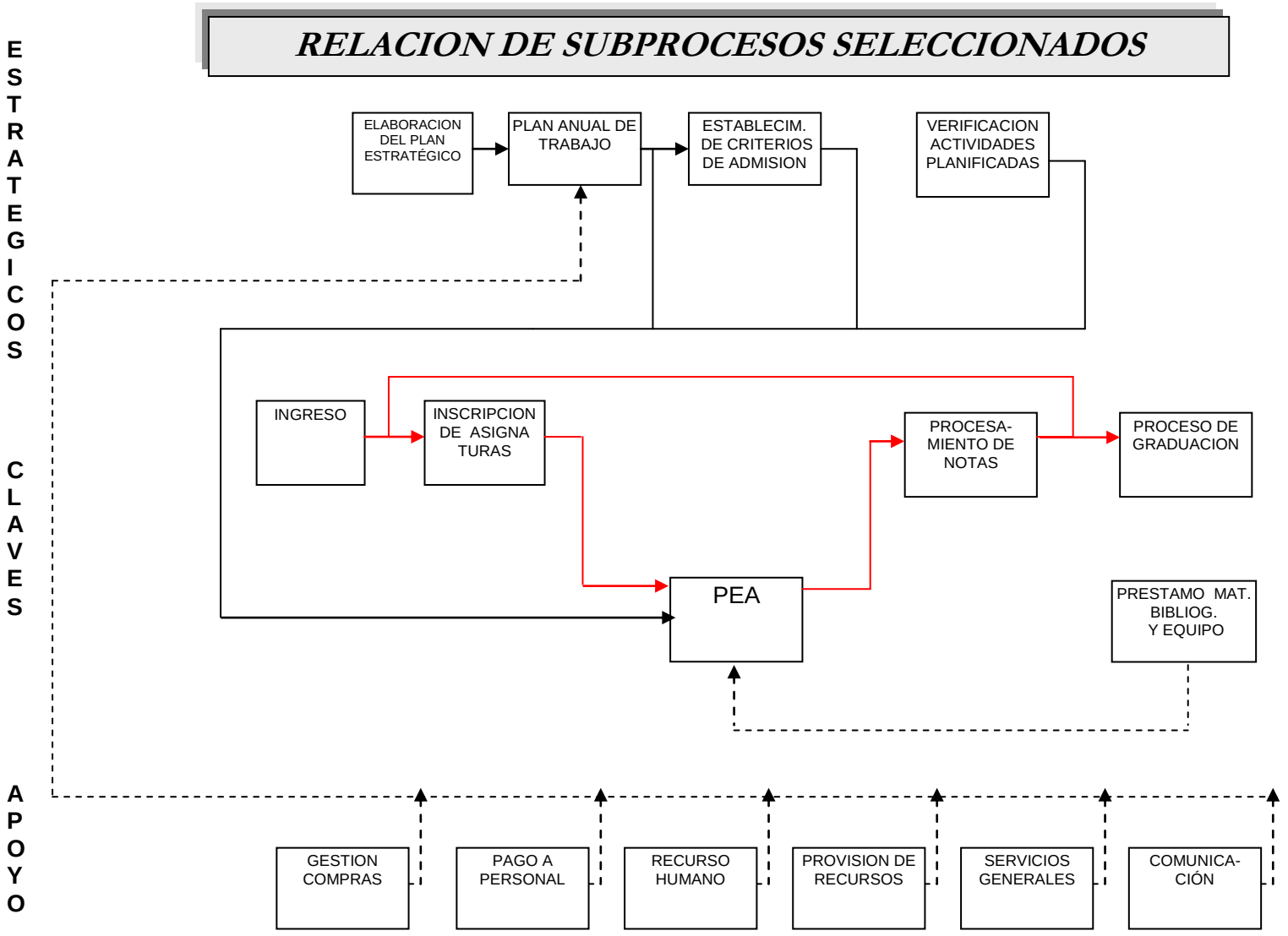
En este esquema se han agrupado los subprocesos seleccionados como Estratégicos, Claves y de Apoyo, tomando como base el esquema A-3[19], en el cual se han agrupado de igual manera a los macroprocesos que conforman el Sistema de Procesos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

La relación esquematizada refleja la cadena de valor que se sigue desde el momento en el cual un estudiante ingresa a la Facultad, hasta el momento en el cual se gradúa.

[19] Ver Esquema A-1, "Relación de Macroprocesos"

Las salidas de los procesos se representan como líneas horizontales en el lado derecho de los procesos, las entradas se muestran como flechas horizontales que se aproximan por el lado izquierdo de los mismos.

Las flechas verticales que llegan por abajo indican la presencia de un recurso, necesario para la realización del proceso y las flechas verticales que se acercan por arriba la presencia de directrices que proporcionan una guía para la realización del proceso.



ESQUEMA B-3. Relación de sub-procesos seleccionados de la Facultad

Una vez que se han identificado los subprocesos claves para la prestación del servicio, se relacionan con el proceso y macroproceso al que corresponden, para denotar su función en el sistema.

2. CONCEPTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Para definir los elementos que comprende el Sistema de Gestión de Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, se agrupan los procesos claves en las áreas contempladas en la Norma ISO 9001:2000, la explicación de cada área identificada se presenta en la siguiente tabla:

TABLA B - 5. Áreas que involucra la Norma ISO 9001:2000

RESPONSABILIDAD POR LA DIRECCION	
Involucra aquellas actividades relacionadas con la dirección de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en la mejora de la calidad de los servicios que proporciona. Así como en la implementación, mantenimiento y desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad.	
A. PLANEACION ESTRATÉGICA	Proceso que inicia con el establecimiento de metas de la Facultad, y la definición de estrategias, objetivos y políticas para lograr esas metas, a la vez que se desarrollan planes para asegurar el alcance de los objetivos
PLANIFICACION DE NUEVO INGRESO	Conjunto de procedimientos que incluyen desde la planificación de las actividades relacionadas con el ingreso académico de nuevos estudiantes, hasta la edición de la lista de los alumnos admitidos en cada carrera
GESTIÓN DE RECURSOS	
Procesos necesarios para proveer a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de los elementos físicos, que aseguren que el proceso administrativo se realiza con el equipo, materiales y condiciones optimas	
SERVIICOS GENERALES	Procesos generales de apoyo relacionado con el transporte, limpieza, reproducciones y mantenimiento
FINANZAS	Incluye todos los procesos relacionados con el control de los recursos económicos de la FIA
PROVISION DE RECURSOS	Proceso relacionado con la provisión de los recursos materiales y de equipos para todas las escuelas y unidades de la Facultad
GESTION DE PROCESOS	
Las actividades necesarias para la prestación del servicio académico y las funciones administrativas requeridas para ello.	
MOVIMIENTOS ACADEMICOS	Proceso de cambios académicos solicitados por decisión del estudiante
AVANCE DE CARRERA	Proceso de control y registro del record académico de los estudiantes

PROCESO DE MEDICION ANALISIS Y MEJORA	
Procesos requeridos para asegurar que el servicio se realiza acorde a los objetivos de calidad.	
MEJORA CONTINUA	El proceso de mejora trata de reducir el numero de no conformidades
MEDICION	El proceso de medición se realiza en aquellas actividades del proceso que tienen repercusión importante en los servicios que presta la FIA

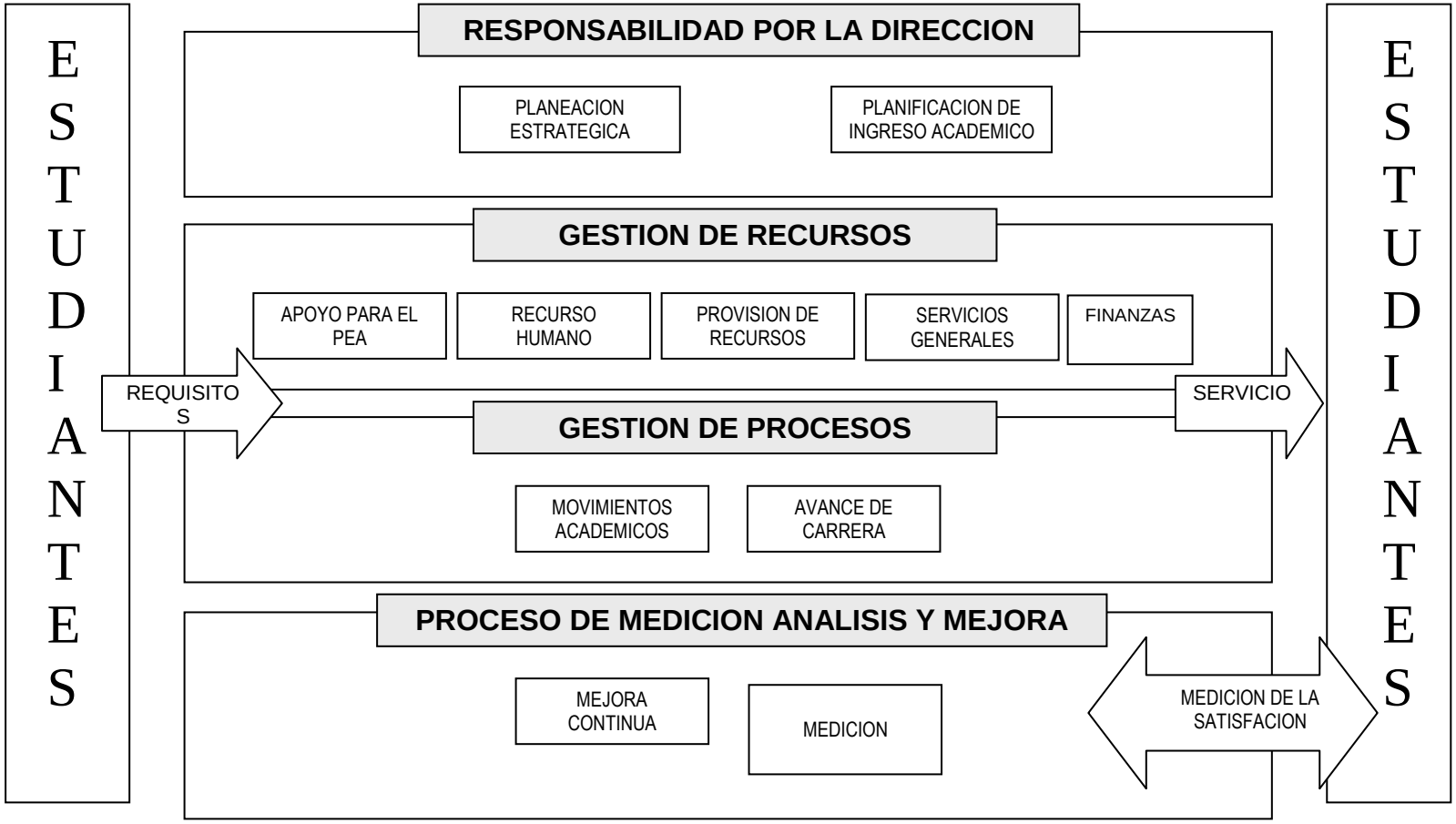
Una vez han sido definidas las áreas que incluye el Sistema de Gestión de Calidad se procede a la inclusión de aquellos sub-procesos seleccionados en la Identificación de Procesos para el Sistema en cada área seleccionada.

TABLA B - 6. Procesos necesarios para la prestación del servicio y diseño del Sistema de Gestión de Calidad

SUBPROCESO	PROCESO	MACRO-PROCESO
Nuevo ingreso	Movimiento académico	Administrativo-Académico
Inscripción de asignaturas		
Procesamiento de notas		
Proceso de graduación		
Elaboración del plan estratégico	Planeación estratégica	Planeación Institucional
Plan anual de trabajo	Planeación táctica	
Planificación de recursos		
Establecimiento de criterios de admisión	Planificación de ingreso académico	
Provisión de recursos misceláneos y específicos	Provisión de recursos materiales	Administs. de Apoyo
Adquisición de material bibliográfico		
Compras		
Mantenimiento Físico	Servicios Generales	
Limpieza		
Desarrollo Humano	Recurso Humano	
Evaluación del desempeño		
Selección del personal		
Pago de servicios profesionales	Finanzas	
Pago de servicios profesionales		
Elaboración de contratos		
Pago de planilla		

La conceptualización del sistema se presenta de manera gráfica en el esquema B-2 donde se establece la relación entre cada unos de los elementos.

CONCEPTUALIZACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD PARA AREA ADMINISTRATIVA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



ESQUEMA B-4

El diagrama anterior presenta la conceptualización del Sistema de Gestión de Calidad para el Área Administrativa de la Facultad de Ingenieria y Arquitectura, se ha estructurado según los últimos 4 apartados de la norma ISO 9001:2000.

Los elementos de entrada del sistema son los requisitos definidos por los estudiantes.

En primer lugar se establece la responsabilidad por la Alta Dirección en donde se incluyen los proceso de planeaciòn Estratégica y Planificación del Ingreso Académico, dentro de estos procesos encontramos los lineamientos necesarios para el funcionamiento del sistema.

Los procesos de Apoyo al PEA, Provisión de Recursos, Servicios Generales, Recursos Humanos y Finanzas forman parte del Área de Gestión de los Recursos que son necesarios para proveer recursos humanos, recursos financieros e infraestructura para implementar y mantener el sistema.

Los procesos para la prestación del servicio al estudiante son Movimientos Académicos y Avance de Carrera, estos forman parte de la Gestión de Procesos propios de la institución.

Para que se lleve a cabo la medición, análisis y mejora del sistema se han establecido los procesos de Medición y Mejora Continua. En el proceso de medición se mantiene una comunicación con el estudiante que proporciona información con respecto la satisfacción del servicio.

Todo lo anterior da como resultado la prestación del servicio administrativo al estudiante.

3. ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACION DEL SISTEMA.

El análisis de los resultados de la evaluación de la Facultad de Ingeniería y arquitectura respecto a la norma y los requisitos de los estudiantes permiten identificar los documentos y procedimientos que es necesario diseñar para lograr la completa conformidad con la Norma ISO 9001:2000.

A continuación se presenta el listado de documentos a diseñar para el sistema de Gestión de la Calidad.

TABLA B-6. listado de documentos a diseñar.

DOCUMENTO	CONTENIDO
MANUAL DE LA CALIDAD[20]	Mapa de procesos de la FIA
	Organigrama por puestos de la FIA
	Política y Objetivos de la calidad
	Descripción del Sistema de Gestión de la Calidad de la FIA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO	Documentación de los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad, Fichas de procesos
	Procedimientos necesarios para la prestación del servicio y los respectivos registros
	Planes de Calidad
MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS	Organigrama por puestos de la FIA
	Descripción de las responsabilidades y autoridades de los puestos que influyen en el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD	Procedimiento de control de documentos
	Procedimiento de control de registros
	Procedimiento de auditoria interna
	Procedimiento de control de no conformidades
	Procedimiento de acciones preventivas y correctivas

[20] Ver conceptos en Glosario Técnico

4. ELEMENTOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ISO 9001:2000

como parte de la descripción del alcance del sistema se definen los elementos propuestos para el cumplimiento de cada apartado de la norma ISO 9000:2000, y su ubicación en los documentos a diseñar, esto se presenta en la tabla B-8.

TABLA B-8. Elementos para el cumplimiento de la norma ISO 9001:2000

Apartado	Requisito	Elemento del sistema para su cumplimiento	Referencia
4. Sistema de gestión de la calidad			
4.1	Requisitos Generales		
	La organización debe: a) identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización (véase 1.2), b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos, c) determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces, d) asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos, e) realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos, e f) implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.	La organización: a) Identifica los procesos necesarios en el diagrama "Conceptualización del Sistema de Gestión de Calidad para el Area Administrativa de la Facultad de Ingenieria y Arquitectura" en el esquema A1 del Manual de Calidad. b) La secuecia e interaccion de sus procesos se detalla en el diagrama "Relacion de Procesos del Sistema de Gestion de Calidad" c) El control de la eficacia de sus procesos se determina por medio de los indicadores definidos en el "listado de indicadores del sistema de Gestion de Calidad" (D-02-004) y fichas de proceso (F-02-010). d) Los recursos necesarios para la operación de los procesos se especifica en las "Fichas de Procesos del Sistema de Gestion de Calidad" (F-02-010) y procedimiento Planificacion de Recursos (P-03-004). e) Procedimiento y Guia para la evaluacion de los servicios e identificacion de los requisitos del cliente (P-01-004) (D-01004) y Auditoria (P-02-003) f) Guia para la realizacion de la mejora continua (D-02-005), Guia sobre métodos y técnicas estadisticas propuestas para el analisis control de datos y mejora de le la calidad (D-02-007) Auditorias de Calidad (P-02-003) y procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas (P-02-005).	a) y b) en el Manual de calidad (M-02-002) b) c) y d) en el Manual de Procedimientos de Servicio (M-02-004) e) y f) Manual de Procedimientos de Calidad (M-02-003)
4.2	Requisitos de la documentación		

4.2.1	Generalidades		
	La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir: a) declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad, b) un manual de la calidad, c) los procedimientos documentados requeridos en esta Norma, d) los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos, y e) los registros requeridos por esta Norma.	para la documentacion del sistema de gestion d la calidad se debe seguir los lineamientos establecidos en la guia para la elaboracion de docuemntos (D-02-001). a) defiicion de politica de la calidad en la seccion 2 del manual de calidad. b) Manal de calidad. c) Manual de procedimientos de calidad (M-02-003), que incluye: control de docuemntos, control de registros, auditoria interna, control d servicios no conformes, acciones correctivas y preventivas. d) Manual d procedineibtos de servicio, fichas de procesos (M-02-004) y manual de descripcion de puestos (M-02-001) e) Los registros generados a partir de la realizacion de los procedimietos de control de registros.	Manual de calidad (M-02-002). Manual de procedimientos de calidad(M-02-003). manual de procedimietos de servicio (M-02-004) y manual de descripcion de puestos (M-02-001)
4.2.2	Manual de la calidad		

	La organización debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya: a) el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión (véase 1.2), b) los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a los mismos, y c) una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.	el manual de calidad incluye a)area administrativa de la FIA, seccion 2 del manual de calidad (M-02--002). b) manual de procedimietos de calidad (M-02-003) y manual de procedineitos de servicios (M-02-004). c) la descripcion e interaccion de los procesos se encuentra en el diagrama "relacion de los procesos del sistema de gestion de calidad".	Manual de calidad (M-02-002). manual de procedimientos de calidad (M-02-003) Manual de procedimientos de servicios (M-02-004). Manual de calidad (M-02-002).
4.2.3	Control de documentos		
	Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse.	Se estableció un procedimiento (P-02-001). para definir los controles necesarios para la identificación, al almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de Tenencia y la disposición de los registros.	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-002)
	deben controlarse de acuerdo con los requisitos citados en 4.2.4.	Se estableció un procedimiento (P-02-001). para definir los controles necesarios para la identificación, al almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de Tenencia y la disposición de los registros.	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-002)

	Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para: a) aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión, b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente, c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos, d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso, e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables, f) asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución, y g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.	Procedimiento de control de documentos (P-02-001) g) Apartado 3.2 Emision y Aprobacion de documentos. h) Paso 07 en Procedimiento de control de documentos. i) Paso 04 en Procedimiento de control de documentos. j) Paso 05 en Procedimiento de control de documentos. k) Paso 06 en Procedimiento de control de documentos. l) Paso 07 en Procedimiento de control de documentos. m) Paso 05 de apartado 3.3 en Procedimiento de control de documentos.	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-002)
4.2.4	Control de los registros		
	Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad	Se ordenaron como anexos de cada procedimiento con un código alfanumérico.	Todos los procedimientos del tomo 2
	Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.	Se ordenaron como anexos de cada procedimiento con un código alfanumérico.	Todos los procedimientos del tomo 2
	Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.	Se estableció un procedimientos (P-02-002) para definir los controles necesarios para la identificación, almacenamiento , protección, recuperación y la disposición de los registros.	Manual de procedimientos de servicio (M-02-002)

5. Responsabilidad de la dirección.			
5.1	Responsabilidad de la Dirección.		
5.1.1	Compromiso de la dirección.		
	La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia a) comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios, b) estableciendo la política de la calidad, c) asegurando que se establecen los objetivos de la calidad, d) llevando a cabo las revisiones por la dirección, y e) asegurando la disponibilidad de recursos.	Procedimiento de Revision por la Direccion (P-01-003) f) Matriz de comunicación interna.(D-02-002) g) Politica de calidad en seccion 2 manual de calidad (M-02-002) h) Objetivos de Calidad en seccion 2 manual de calidad (M-02-002) i) Procedimiento de Revision por la Direccion (P-01-003) j) Procedimiento Planificacion de Recursos (P-03-004), Provision de Recursos (P-03-007) y fichas de proceso (F-02-010).	Propuesta de definición de políticas y objetivos de calidad Planificación del sistema de gestión de calidad capitulo III. Manual de calidad (m-02-002).
5.2	Enfoque al cliente.		
	La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente (véanse 7.2.1 y 8.2.1).	Procedimiento Identificación de los requisitos del cliente y medicion de su satisfaccion (P-01-004) y matriz de comunicación interna (D-02-002)	Manual de calidad (m-02-002).
5.3	Política de la calidad.		

	La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad: a) es adecuada al propósito de la organización, b) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad, c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad, d) es comunicada y entendida dentro de la organización, y e) es revisada para su continua adecuación.	La alta Direccion asegura que la politica de calidad: a) Se ha definido en base a su mision seccion 2 Manual de Calidad (M-02-002). b) Incluye un compromiso con los clientes "con la mejora continua del sistema, a fin de satisfacer las necesidades de quienes solicitan nuestros servicios" (M-02-002). c) La Politica de la Calidad es la base para el establecimiento de los objetivos de la calidad(M-02-002). d) Se difunde la Politica de la Calidad de acuerdo a lo establecido en la seccion 2, Manual de Calidad (M-02-002) y Matriz de Comunicación (D-02-002). e) Procedimiento de Revision por la Direccion (P-01-003)	a), b) y c) Manual de Calidad (M-02-002). d) Anexo 3 del Manual de Calidad(M-02-002). e) Manual de Procedimientos de Servicio (M-02-004)
5.4	Planificación.		
5.4.1	Objetivos de la calidad.		
	La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto [véase 7.1 a)], se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.	Matriz de Comunicación Interna (D-02-002)	Anexo 3 del Manual de Calidad.
5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad.		
	La alta dirección debe asegurarse de que a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en 4.1, así como los objetivos de la calidad, y b) se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.	La alta direccion debe asegurarse de: a) Fichas de proceso del sistema (F-02-010) y Plan de Acción para alcanzar los objetivo de calidad (L-01-001) b) Procedimientos de Calidad (M-02-003)	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004) y Manual de Procedimientos de Calidad (M-02-003)
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación.		

5.5.1	Responsabilidad y autoridad.		
	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.	Se creo un matriz de comunicación (D-02-002) que garantiza la comunicación interna y Manual de Descripción de Puestos (M-02-001).	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004).
5.5.2	Representante de la dirección.		
	La alta dirección debe designar un miembro de la dirección quien, con independencia de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya: a) asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad, b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.	Funciones del Representante de la Direccion definidas en el Manual de Descripción de Puestos y de acuerdo a lo establecido en el apartado 5.5.2 del Manual de Calidad.	Manual de Descripción de Puestos (M-02-001).
5.5.3	Comunicación Interna.		
	La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	Se creo un matriz de comunicación (D-02-002) que garantiza la comunicación interna.	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004).
5.6	Revisión por la dirección.		
5.6.1	Generalidades.		
	La alta dirección debe, a intervalos planificados, revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.	Creación de un procedimiento de auditorias (P-02-003) en el cual se observan en los cuales se observan programas, planes, informes, registros y listas de verificación.	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004).
	La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad.	Informe de resultados de auditoria (p-02-003-03)	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004).
	Deben mantenerse registros de las revisiones por la dirección (véase 4.2.4).	Informe de resultados de auditoria (p-02-003-03)	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004).

5.6.2	Información para la revisión.		
	La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir: a) resultados de auditorias, b) retroalimentación del cliente, c) desempeño de los procesos y conformidad del producto, d) estado de las acciones correctivas y preventivas, e) acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas, f) cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad, y g) recomendaciones para la mejora.	a) Informe de resultados de auditoria (p-02-003-03) b) Creación del Procedimiento Control de quejas, reclamos y sugerencias (P-02-007). c) Registro de Informe y Seguimiento de Acciones Preventivas, Correctivas o de Mejora d) Registro de Informe y Seguimiento de Acciones Preventivas, Correctivas o de Mejora. e) Registro de Informe y Seguimiento de Acciones Preventivas, Correctivas o de Mejora f) Y g) se crea un listado maestro donde se registra cambios de procedimientos del sistema (D-02-001-01)	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004).
5.6.3	Resultados de la revisión.		
	Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con: a) la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos, b) la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente, y c) las necesidades de recursos	a) Guia para la realizacion de la mejora (D-01-004) b) Guia para la identificacion de los requisitos del cliente (D-01-004) c) Fichas de procesos (F-02-010) y procedimiento Planificacion de Recursos (P-03-004) y Acta de Revision por la Direccion (R-01-003-01)	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004).

6. Gestión de los Recursos			
6.1	Provisión de recursos		
	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para a) implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, y b) aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.	La organización determina y proporciona los recursos para dar cumplimiento al literal a) y b) de la siguiente manera a) Paso No. 3 del Procedimiento de Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad de la FIA (P-01-003) b) Paso No. 4 del Procedimiento de Identificación de los Requisitos del Cliente y Medición de su Satisfacción (P-01-004)	Ambos procedimientos forman parte del Manual de Procedimientos del Servicio (M-02-004)
6.2	Recursos humanos		
6.2.1	Generalidades		

	El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.	Diseño del Manual de Puestos en el cual se establece el perfil cada puesto de trabajo que forma parte del Sistema de Gestión de Calidad. Se determina para cada uno de ellos: las funciones que les competen, el nivel mínimo de estudio, experiencia y otras características de índole personal como lo son las habilidades y destrezas.	Manual de Puestos (M-02-001)
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación		
	La organización debe a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto, b) proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades, c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas, d) asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia (véase 4.2.4).	a. La competencia del personal que forma parte de la FIA se determina a través de los pasos No 1, 2 y 3 del procedimiento de Formación al Personal (P-02-008). Para el personal que ingresará a la Facultad la competencia se determina a través del paso No 9 del Procedimiento de Selección y Contratación del Personal (P-01-001) b. Diseño del procedimiento de Formación al Personal (P-02-008) desde el numeral No 4 al No 9 c. Paso No 9 del Procedimiento de Formación al personal (P-02-008) d. Información recolectada en el paso No 9 del Procedimiento de Formación al Personal (P-02-008), obtenida de los registros Cuestionario de evaluación del alumno (R-02-008-09) y Evaluación de la unidad (R-02-008-10) e. Todos los registros generados en el procedimiento de Selección y Contratación del Personal (P-01-001) y Procedimiento de Formación al personal (P-02-008)	Todos los procedimientos y registros forman parte del Manual de Procedimientos del Servicio (M-02-004)
6.3	Infraestructura		
	La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto La infraestructura incluye, cuando sea aplicable a) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados, b) equipo para los procesos, (tanto hardware como software), y c) servicios de apoyo tales (como transporte o comunicación).	Diseño de la Guía para la elaboración del Plan de Mantenimiento Físico de las Instalaciones de las Unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (D-02-003)	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004)
6.4	Ambiente de trabajo		
	La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto	Mantenimiento de un ambiente de trabajo adecuado a) Guía para el diseño de un Plan de mantenimiento (D-02-003)	Manual de procedimientos de

		b) Plan de capacitaciones (anexo P-02-008)	servicios (M-02-004)

7. Realización del servicio			
7.1	Planificación del servicio		
	Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar, cuando sea apropiado, lo siguiente: a) los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto; b) la necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto; c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo; d) los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos	Se cumplen de la siguiente manera: a) Objetivos de calidad definidos en el panel forum denominado Gestión Estratégica de la Calidad y requisitos del servicio identificados en el diagnostico de este proyecto. b) Establecimiento de procesos en forma documentada a través de fichas de procesos, en donde se definen los recursos necesarios para realizarlo. c) Están definidos indicadores en las Fichas de procesos, así también en documento de apoyo se presenta una metodología estadística para el manejo de estos. d) cada proceso tiene registros que identifican la prestación del servicio.	Manual de calidad (M-02-002) Fichas de procesos en el manual de procedimientos del servicio (M-02-004) Manual de procedimiento de servicio (M-02-004)
7.2	Procesos relacionados con el cliente		
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto		
	La organización debe determinar a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido, c) los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto, y d) cualquier requisito adicional determinado por la organización.	La Facultad de Ingeniería y Arquitectura, identifica permanentemente los requisitos relacionados con el servicio, por medio de la comunicación constante que establece con los clientes. determina los requisitos del cliente que comprenden: a)Procedimiento de identificación de requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-01-004) b) Requisitos legales y reglamentarios, establecidos en la Ley orgánica de la Universidad de El Salvador y los reglamentos internos que rigen el funcionamiento de esta Facultad. c) Otros requisitos que se determinen necesarios, identificados mediante el listado de identificación de requisitos del servicio (D-02-006).	a y b) manual de procedimientos de servicios (M-02-004) Instructivo D-01-004 y D-02-006 C y d) Ley Orgánica y otros como Documentos Generales

7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto		
	La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto.	Crearon procedimientos para la Planificación curricular e implementación (P-11-019) y evaluación del plan de estudios (P-11-022).	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004).
	La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto	identificación de los requisitos del cliente por medio del instructivo para evaluación de los servicios e identificación de los requisitos de los clientes D-01-004	Manual de procedimientos de servicios, (M-02-004) en procedimiento de identificación de los requisitos del cliente (P-01-004).
	debe asegurarse de que a) están definidos los requisitos del producto, b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos. Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase4.2.4). Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación Pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.	a y b) se definen los requisitos por medio del instrumento que se encuentra como anexo en el instructivo para la evaluación e identificación de los requisitos de los clientes. c) procedimientos a los que hace referencia la ficha de proceso Planificación. Cuando se cambian los requisitos de los servicios ofrecidos por la FIA se garantiza la modificación y divulgación de la documentación pertinente, aplicando el Procedimiento de Control de Documentos (P-02-001).	a y b) manual de procedimientos de servicio instructivo para identificación de requisitos D-01-004 y D-02-001 c) manual de procedimientos de calidad (M-02-002).
	Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma véase 4.2.4).	Registro generado por el instructivo para la evaluación de los servicios e identificación de los requisitos de los clientes.	Manual de procedimientos de servicio (M-02-004) guía D-01-004

	Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.	se definen los requisitos por medio del instrumento que se encuentra como anexo en el instructivo para la evaluación e identificación de los requisitos de los clientes.	Manual de procedimientos de servicio (M-02-004) guía D-01-004
7.2.3	Comunicación con el cliente		
	La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a: a) la información sobre el producto, b) las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones, y c) la Retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas	a) información publicada en carteleras de la Facultad. b) información proporcionada por personal que presta el servicio en la Facultad. c) solicitudes, sugerencias, reclamos e inquietudes de los clientes a través de diferentes medios de comunicación como son: el contacto directo con los mismos, por medio de reuniones (clientes internos), cartas, llamadas telefónicas, correo electrónico, formatos de sugerencias (R-02-007-02).	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004) procedimiento de control de quejas reclamos y sugerencias P-02-007
7.3	Diseño y desarrollo		
7.3.1	Planificación del Diseño y Desarrollo		
	La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto. Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar a) las etapas del diseño y desarrollo, b) la revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo, y c) las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo	a) procedimiento de planificación curricular y procedimiento de implementación y evaluación del plan de estudios. b) paso 4 y 8 del procedimiento de planificación curricular; uso de R-11-020-01 y R-11-020-02 paso 04 y 07 del procedimiento de implementación y evaluación del plan de estudios c) Vice-decano y Comisión curricular de la Unidad Académica	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004) procedimiento planificación curricular P-11-020
	La organización debe gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.	Procedimiento de diseño y desarrollo, procedimiento de planificación curricular, procedimiento de implementación y evaluación de plan de estudios.	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004) P-11-020 y P-11-021
7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo		
	Estos elementos de entrada deben incluir a) los requisitos funcionales y de desempeño, b) los requisitos legales y reglamentarios aplicables, c) la información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable, y d) cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.	Formatos de Elementos de Entrada del Diseño y Desarrollo contenida en el procedimiento de Planificación Curricular uso del registro (R-11-020-03)	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004) planificación curricular P-11-020

	Estos elementos deben revisarse para verificar su adecuación. Los requisitos deben estar completos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios.	Paso 07 del procedimiento de Planificación Curricular uso del registro (R-11-020-03)	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004) planificación curricular P-11-020
7.3.3	resultados del diseño y desarrollo		
	Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse de tal manera que permitan la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y deben aprobarse antes de su liberación.	Procedimiento de implementación y evaluación del plan de estudios (P-11-022).	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004)
	Los resultados del diseño y desarrollo deben a) cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, b) proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio, c) contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto, y d) especificar las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto.	a) paso 3 del procedimiento de implementación y evaluación del plan de estudios (R-11-022-01). b) paso 2 del procedimiento de implementación y evaluación del plan de estudios c) paso 6 del procedimiento de planificación curricular d) paso 3 del procedimiento de planificación curricular	Manual de Procedimiento de servicio (M-02-004) P-11-020 y P-11-021
7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo		
	En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1) a) evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos, e b) identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias.	Paso 4 del procedimiento de implementación y evaluación del plan de estudios y uso del registro R-11-020-01	Manual de Procedimientos de servicios (M-02-004) P-11-021
	Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones relacionadas con la(s) etapa(s) de diseño y desarrollo que se está(n) revisando. Deben mantenerse registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria	Paso 4 del procedimiento de implementación y evaluación del plan de estudios donde se definen responsables de la realización de este paso.	Manual de Procedimientos de servicios (M-02-004) P-11-021
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo		
	Se debe realizar la verificación, de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1), para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo.	La verificación de realiza de acuerdo a lo planificado, realizando dicha verificación en el paso 04 y 05 del procedimiento de diseño y desarrollo del plan curricular (P-11-021)	Manual de Procedimientos de servicios (M-02-004) P-11-021

	Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria	uso de un Registro de Verificación del Diseño y Desarrollo (R-11-020-02).	Manual de Procedimientos de servicios (M-02-004) P-11-021
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo		
	Se debe realizar la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1) para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto,	La validación es realizada con el procedimiento de implementación y evaluación del plan de estudios (P-11-022).	Manual de Procedimientos de servicios (M-02-004) P-11-021
	Deben mantenerse registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria	uso de un Registro de Validación del Diseño y Desarrollo (R-11-022-01).	Manual de Procedimientos de servicios (M-02-004) P-11-021
7.3.7	Control de los cambios del diseño y desarrollo		
	Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y deben mantenerse registros. Los cambios deben Revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo debe incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado	Paso 06 del procedimiento de implementación y evaluación del plan de estudios	Manual de Procedimientos de servicios (M-02-004) P-11-022
	Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria	registro de Control de Cambios del Diseño y Desarrollo (R-11-022-02). Usado en el paso 06 del procedimiento de implementación y evaluación del plan de estudios	Manual de Procedimientos de servicios (M-02-004) P-11-021
7.4	Compras		
7.4.1	Proceso de compras		
	La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados.	se asegura de que los productos que se adquieren cumplen con los requisitos de compras, según lo establecen los procedimientos de compras al crédito (P-03-005), compras mayores al crédito (P-03-006) y compras a través del fondo circulante (P-01-005).	Manual de Procedimientos de servicios (M-02-004) P-03-006 y P-01-005
	La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización	La evaluación y selección de los proveedores se realiza en función de su capacidad para suministrar productos así como se establece en la hoja de control de proveedores (R-02-006-01) y en la matriz de control proveedores (R-02-006-02).	Procedimiento de evaluación de Proveedores (P-02-006).
7.4.2	Información de las compras		

	La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado a) requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos, b) requisitos para la calificación del personal, y c) requisitos del sistema de gestión de la calidad.	La información de las compras cumple con los requisitos del servicio para el que están destinados asegurándose por medio del registro de solicitud de compras (R-01-005-01) que llena cada jefe de unidad según el procedimiento de compra del que se trate.	Manual de Procedimientos de servicios (M-02-004) P-03-006 y P-01-005
7.4.3	Verificación de los productos comprados		
	La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados. Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida	Se controla que los productos adquiridos cumplan los requisitos establecidos para su compra por medio de la asignación de un responsable de la verificación de los productos comprados como lo establecen los procedimientos de compras al crédito (P-03-005), compras mayores al crédito (P-03-006) y compras a través del fondo circulante (P-01-005)	Manual de Procedimientos de servicios (M-02-004) P-03-005, P-03-006 y P-01-005
7.5	Producción y prestación del servicio		
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio		
	Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable a) la disponibilidad de información que describa las características del producto, b) la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario, c) el uso del equipo apropiado, d) la disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición, e) la implementación del seguimiento y de la medición, y f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	La prestación del servicio se realiza bajo condiciones controladas. Esto de logra con: a) la disponibilidad de los manuales para la prestación de los servicios, b) los diagramas de procesos, el cumplimiento de los procedimientos y de la documentación que contienen la información donde se describen las características del servicio. c) Recurso que describe ficha de proceso. d y e) uso de indicadores en los procesos	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004) Documentos Generales Fichas de procesos. Listado de indicadores del sistema D-02-004
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio		
	La organización debe validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores.	Procedimiento de evaluación de la eficacia del proceso enseñanza-aprendizaje y administrativo académicos (P-11-002)	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004) P-11-002
	La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.	Procedimiento de evaluación de la eficacia del proceso enseñanza-aprendizaje y administrativo académicos (P-11-002)	

	La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable a) los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos, b) la aprobación de equipos y calificación del personal, c) el uso de métodos y procedimientos específicos, d) los requisitos de los registros (véase 4.2.4), y e) la revalidación.	El servicio valida aquellos procesos de prestación del servicio en los que las fallas pueden detectarse con la posterioridad a que el servicio sea prestado, para los cual están definido el Procedimiento de evaluación de la eficacia del proceso enseñanza-aprendizaje y uso de un Registro de validación de los procesos: notas, estadísticas	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004) P-11-002
7.5.3	Identificación y trazabilidad		
	Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la Realización del producto.	Se utiliza el carné asignado a los Estudiantes con los cuales se puede identificar su expediente académico u otros aspectos que determinen el estado académico en su carrera profesional. El control de esta informaciones es realizado por la Administración académica de la Facultad.	Manual de procedimientos de servicio (M-02-004) procedimientos con código P-04-001 hasta P-04-006.
	La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.		
	Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del Producto		
7.5.4	Propiedad del cliente		
	La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente	Paso 5 del procedimiento de procesamiento de notas (P-04 -005). el procedimientos de tramites de graduación (P- 04- 004).	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004)
7.5.5	Preservación del producto		
	La organización debe preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Esta preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección	El servicio prestado es preservado en cuanto a su conformidad con el apoyo del sistema de gestión de Calidad.	Manual de procedimientos de servicios (M-02-004) y manual de calidad (M-02-002)

8. Medición, Análisis y Mejora			
8.1	Generalidades		
	La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para a) demostrar la conformidad del producto, b) asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y c) mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	Diseño de los procesos de Medición y Mejora (incluye el análisis de no conformidades mediante el uso de guía sobre métodos y técnicas estadísticas para el análisis control de datos y mejoramiento de la calidad (D-02-007), presentada en el procedimiento de acciones preventivas y correctivas; el seguimiento se realiza mediante el procedimiento de control de servicio no conforme), documentados mediante las respectivas fichas de proceso. a) Implementación del proceso de Mejora, que incluye el control del servicio no conforme (P-02-004) y el de revisión del sistema de gestión de calidad (P-01-003) b) Mediante el proceso de Medición en el procedimiento de Auditorias internas (P-02-003), el procedimiento de control de quejas reclamos y sugerencias (P-02-007) utilizado conjuntamente con la guía de identificación de los requisitos de los clientes (D-01-004) y el procedimiento de medición de la eficacia del SGC. c) Proceso de mejora, mediante las acciones correctivas y preventivas (P-02-005) y el control del servicio no conforme (P-02-004)	Manual de Calidad (M-02-002) a) y b) Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003) c) Fichas de proceso del manual de procedimientos del servicio (M-02-004)
	Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.	Diseño de la Guía de técnicas estadísticas para el análisis de datos y control estadístico de la calidad (D-02-007)	Anexo del Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (P-02-005), Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
8.2	Seguimiento y medición		
8.2.1	Satisfacción del cliente		
	Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización.	Procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-01-004).	Manual de procedimientos del servicio (M-02-004)

	Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.	Como método para la obtención de la información se utiliza el procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-01-004). Para el análisis se propone la Guía para recolección de datos y el uso de la guía sobre métodos y técnicas estadísticas para el análisis control de datos y mejoramiento de la calidad (D-02-007)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003) y el Anexo del Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (P-02-005),
8.2.2	Auditoria Interna		
	La organización debe llevar a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el sistema de gestión de la calidad a) es conforme con las disposiciones planificadas (véase 7.1), con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización, y b) se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.	Procedimiento de auditoria interna (P-02-003) a) Lista de verificación de auditoria del procedimiento de auditoria interna (R-02-003-05) b) Determinación de objetivos de medición del grado de implementación del SGC en el en el programa de auditoria (R-02-003-01)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
	Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas.	Procedimiento del auditorias internas y diseño del formulario del programa de auditorias como parte de este procedimiento (P-02-003)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
	Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología.	Generalidades del Procedimiento del auditorias internas (P-02-003)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
	La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.	Generalidades del Procedimiento del auditorias internas (P-02-003), manual de descripción de puestos (M-02-001) donde se define el perfil del auditor interno	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003); Manual de descripción de puestos (M-02-001)

	Los auditores no deben auditar su propio trabajo.	Asignación de dos auditores internos para evitar que cada uno de ellos pueda auditar el área de trabajo del otro	Plan de capacitación para la implementación del sistema de gestión de la Calidad en la Facultad de ingeniería y Arquitectura (L-01-002) del Manual de Calidad (M-02-002)
	Deben definirse, en un procedimiento documentado, las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros (véase 4.2.4).	Procedimiento de auditorias internas (P-02-003) y los registros generados	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
	La dirección responsable del área que esté siendo auditada debe asegurarse de que se toman acciones sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas.	Procedimiento de auditorias internas (P-02-003), pasos 3, 4, 7 y 8.	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
	Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación (véase 8.5.2).	Paso 10 procedimiento de auditorias internas (P-02-003)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos		
	La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad.	Procedimiento de medición de la eficacia del SGC (P-11-002) y definición de indicadores	Manual de procedimientos del servicio (M-02-004)
	Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados.	Indicadores definidos en el plan de acción y medición de estos indicadores en el procedimiento de medición de la eficacia del SGC (P-11-002)	Manual de procedimientos del servicio (M-02-004)
	Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto	Procedimiento de acciones preventivas y correctivas (P-02-005)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
8.2.4	Seguimiento y medición del producto		

	La organización debe medir y hacer un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo.	Diseño del Listado de identificación de los requisitos del servicio (D-02-006), pprocedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-01-004) y el procedimiento de medición de la eficacia del SGC (P-11-002)	Anexo del manual de calidad (M-02-002); Manual de procedimientos del servicio (M-02-004)
	Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas (véase 7.1).	Medición de lo requisitos y de la satisfacción del cliente durante ciclo mediante el Procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-01-004).	Manual de procedimientos del servicio (M-02-004)
	Debe mantenerse evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.	Registros generados por el Procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-01-004).	Manual de procedimientos del servicio (M-02-004)
	Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto (véase 4.2.4).	Acta de reunión del comité de calidad (R-01-003-01)	Procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-01-004).
	La liberación del producto y la prestación del servicio no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas (véase 7.1), a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.	Mediante las aprobaciones del inicio de ciclo por junta directiva	Reglamento de la FIA
8.3	Control del producto no conforme		
	La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional.	Procedimiento de control del servicio no conforme (P-02-004)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
	Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado.	Procedimiento de control del servicio no conforme (P-02-004)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)

	La organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras: a) tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada; b) autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente; c) tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto.	Procedimiento de control del servicio no conforme (P-02-004) en el Paso 02: a) numeral 2A b) numeral 2B c) numeral 2C	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
	Se deben mantener registros (véase 4.2.4) de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.	Paso 03 del procedimiento de control del servicio no conforme (P-02-004) y los registros generados (R-02-004-01, R-02-004-02)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
	Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.	Paso 03 del procedimiento de acciones correctivas y preventivas (P-02-005)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
	Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, la organización debe tomar las acciones apropiadas respecto a los efectos, o efectos potenciales, de la no conformidad.	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (P-02-005) y procedimiento de control del servicio no conforme (P-02-004)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
8.4	Análisis de datos		
	La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	Procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-01-004); Procedimiento de medición de la eficacia del SGC (P-11-002), Procedimiento de revisión de la dirección (P-01-003), Guía sobre métodos y técnicas estadísticas para el análisis, control de datos y mejoramiento de la calidad (D-02-007).	Manual de procedimientos del servicio (M-02-004)
	Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.	Procedimiento de revisión de la dirección, generalidades (P-01-003)	Manual de procedimientos del servicio (M-02-004)
	El análisis de datos debe proporcionar información sobre a) la satisfacción del cliente (véase 8.2.1), b) la conformidad con los requisitos del producto (véase 7.2.1), c) las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas, y d) los proveedores	a) y b) Registros generados por el Procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-01-004). c) procedimiento de medición de la eficacia del SGC (P-11-002) d) registros generados por el procedimiento de evaluación de proveedores (P-02-006)	Manual de procedimientos del servicio (M-02-004)

8.5	Mejora		
8.5.1	*Mejora continua*		
	La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.	Establecimiento de la política de calidad, los objetivos de calidad, registro de auditorias (R-02-003-03), guía de técnicas estadísticas para el análisis de datos (D-02-007), proceso de Medición y Mejora y el Procedimiento de Revisión por la Dirección (P-01-003).	Manual de Calidad (M-02-002); Manual de procedimientos de calidad (M-02-003);
8.5.2	Acción correctiva		
	La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir.	Procedimiento de control del servicio no conforme (P-02-004) y procedimiento de acciones correctivas y preventivas (P-02-005)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
	Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (P-02-005), paso 01	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
	Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para a) revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes), b) determinar las causas de las no conformidades, c) evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir, d) determinar e implementar las acciones necesarias, e) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y f) revisar las acciones correctivas tomadas.	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (P-02-005): a) Alcance del procedimiento b) Paso 01 del procedimiento, literal b) c) Paso 01 del procedimiento, literal d) d) Paso 01 del procedimiento, literales e), f), g), h) e) Paso 01 del procedimiento, literal i f) Pasos 02 y 03	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
8.5.3	Acción preventiva		
	La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia.	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (P-02-005)	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)
	Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (P-02-005), descripción en generalidades	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)

	Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para a) determinar las no conformidades potenciales y sus causas, b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades, c) determinar e implementar las acciones necesarias, d) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y e) revisar las acciones preventivas tomadas..	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas (P-02-005): a) Paso 01 del procedimiento, literal b) b) Paso 01 del procedimiento, literal d) c) Paso 01 del procedimiento, literales e), f), g), h) d) Paso 01 del procedimiento, literal i e) Pasos 02 y 03	Manual de procedimientos de Calidad (M-02-003)

C. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

1. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

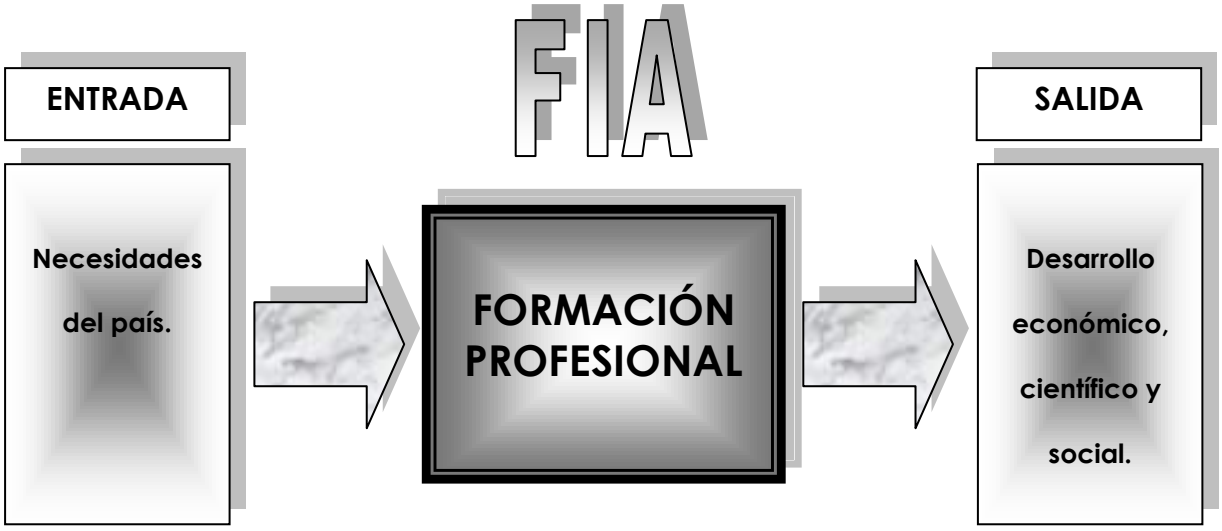
La Norma Internacional ISO 9001:2000 promueve para el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) la adopción de un enfoque basado en procesos. Por lo tanto para el diseño del SGC de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura se requiere un cambio en la gestión funcional de la organización de la facultad hacia la gestión por procesos.

Esto no significa una reingeniería de procesos sino un cambio en la forma organizativa adoptada para realizarlos. El Sistema de Gestión de la Calidad de la Facultad debe permitir evaluar, analizar y mejorar continuamente el rendimiento de los servicios administrativos que brinda, asegurando una optima utilización de los recursos.

La aplicación del enfoque basado en procesos implica la generalización de la gestión de un proceso aplicado a la Facultad en su conjunto.

Los elementos de salida de este proceso se encuentra definidos en la Misión de la FIA: "Dedicarse a la formación de profesionales con ética y capacidad técnica así como a la investigación aplicada, proyección social y prestación de servicios que contribuyan al desarrollo económico, científico y social del país". Este enunciado deja entrever múltiples "entradas" (agrupadas como necesidades del país) a la vez que permite definir como los principales servicios que presta la FIA: la formación profesional.

ESQUEMA C-1 . Enfoque de proceso para el sistema de gestión de calidad



El Sistema de Gestión de la Calidad en la FIA constituye solamente una parte del dentro del sistema administrativo, y está enfocado en el logro de las "salidas", en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las expectativas y requisitos de los estudiantes, contratadotes y en un nivel global: al país, en su demanda por contar con profesionales con ética y alta capacidad técnica.

Dentro de este contexto el Sistema de Gestión de la Calidad comprende un número de procesos interrelacionados que no incluyen únicamente la prestación del servicio profesional, sino también procesos que involucran la gestión de recursos, responsabilidad de la dirección y la medición el análisis y mejora. Lo que integra diversas partes de la Gestión de la FIA, logrando un Sistema de Gestión único que utiliza elementos comunes.

Así, el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) vincula directamente los procesos académicos de formación profesional, los procesos necesarios para la prestación del servicio (procesos de provisión de recursos: materiales, humanos, financieros), procesos de gestión de la FIA y de la administración académica) y aquellos necesarios para la implementación eficaz del mismo sistema, tales como procesos de medición y de mejora continua. La entrada y salida de estos procesos esta relacionada tanto con el personal que labora en la FIA (los clientes internos) y con los estudiantes (clientes externos).

La aplicación del enfoque de sistema se realiza cumpliendo con las etapas descritas en la Norma ISO 9000:2000 (Enfoque de Sistema para la Gestión de la Calidad 2.9):

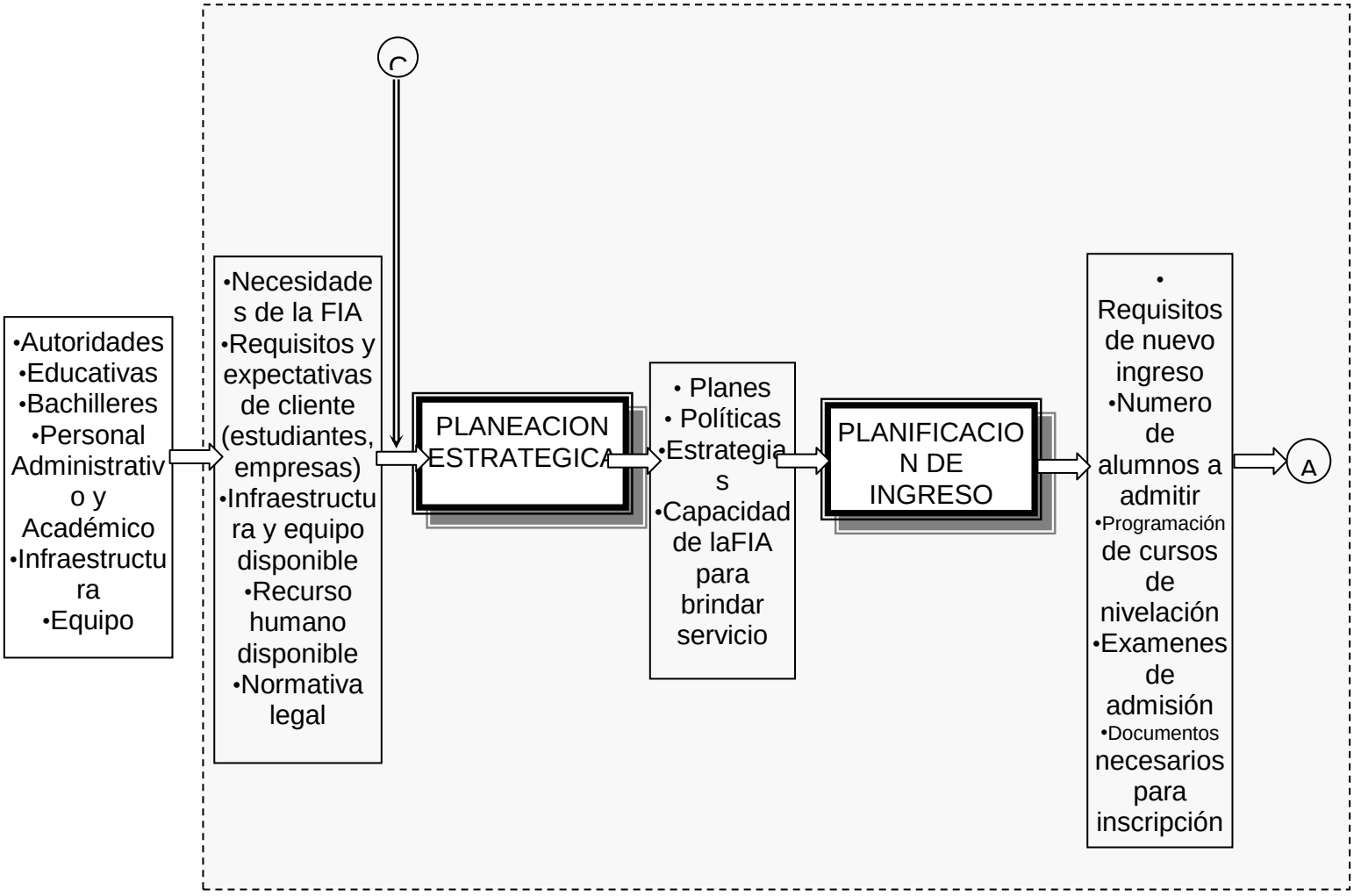
TABLA B-9. Cumplimiento de los requisitos generales de la norma ISO 9001:2000

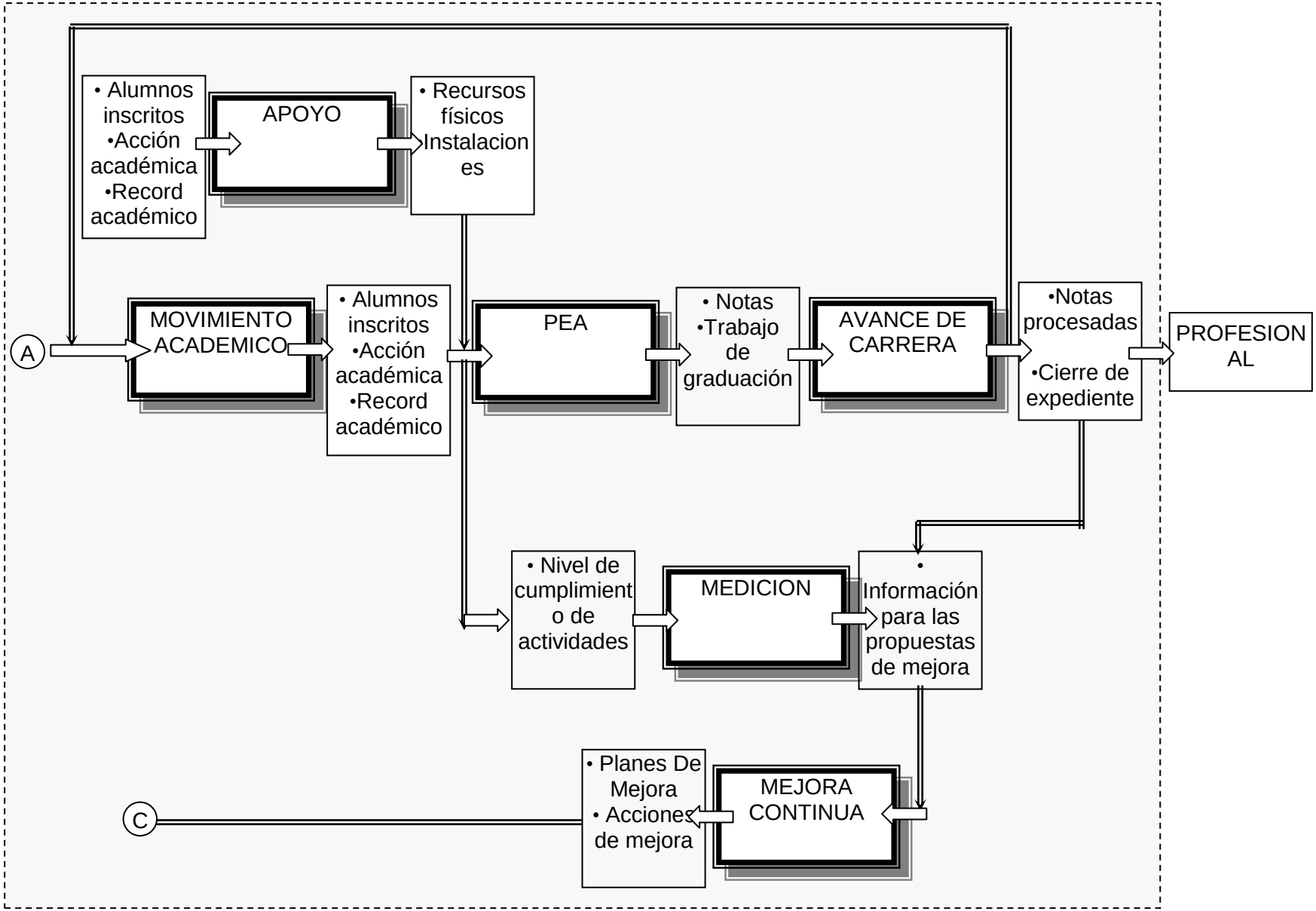
REQUISITO GENERAL	CUMPLIMIENTO
Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas	Esta actividad ha sido realizada en el capitulo de diagnóstico y conceptualización donde se identificaron los requisitos de los estudiantes en las áreas académicas y administrativas
Establecer la Política y Objetivos de la Calidad de la FIA	Participación de la alta dirección en el seminario taller Gestión Estratégica de la Calidad, y definición de Política y Objetivos de Calidad
Determinar los procesos y responsabilidades necesarias para el logro de los objetivos de la calidad	La selección de los procesos que intervienen en el sistema son resultado de la evaluación de los jefes de unidades de la FIA y de los procesos exigidos por la norma ISO9000:2000
Establecer los métodos para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso	EL método general de medición del desempeño de los procesos es mediante el establecimiento de indicadores para cada proceso y para el Sistema a la vez que se asignan responsabilidades para su ejecución.
Determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas	Ambos requerimientos se cumplen con el proceso de medición y el proceso de mejora continua definido para el SGC
Establecer un proceso para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad	

2. MAPA DE PROCESOS DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA FIA

En el siguiente mapa de procesos se hace evidente la gestión por procesos aplicada al área Administrativa de la FIA:

ESQUEMA C-2. mapa de procesos




• Alumnos inscritos •Acción académica •Record académico
APOYO
• Recursos físicos Instalacion es
A
MOVIMIENTO ACADEMICO
• Alumnos inscritos •Acción académica •Record académico
PEA
• Notas •Trabajo de graduación
AVANCE DE CARRERA
•Notas procesadas
•Cierre de expediente
PROFESION AL
• Nivel de cumplimient o de actividades
MEDICION
• Información para las propuestas de mejora
C
• Planes De Mejora • Acciones de mejora
MEJORA CONTINUA

3. PAPEL DE LA ALTA DIRECCIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La alta dirección de la FIA está integrada por Junta Directiva, Decano, Vicedecano y en un nivel jerárquico inferior pero de mucha importancia para el logro de los objetivos del sistema se encuentran los Jefes de unidades, quienes a través de su liderazgo y acciones deben crear un ambiente en el que el personal se encuentre completamente involucrado en el SGC y esté pueda operar libremente. Esto se debe lograr mediante:

- La promoción de la política de calidad y objetivos de calidad a través de toda la FIA para aumentar la toma de conciencia, motivación y participación.
- Asegurar el enfoque hacia los requisitos del cliente en cada unidad a su cargo.
- Asegurar que en su unidad que se implantan los procesos apropiados para cumplir con los requisitos de los clientes y las acciones para la mejora del SGC.
- Asegurar la disponibilidad de recursos necesarios.

4. PROCESO DE MEJORA CONTINUA EN LA FIA

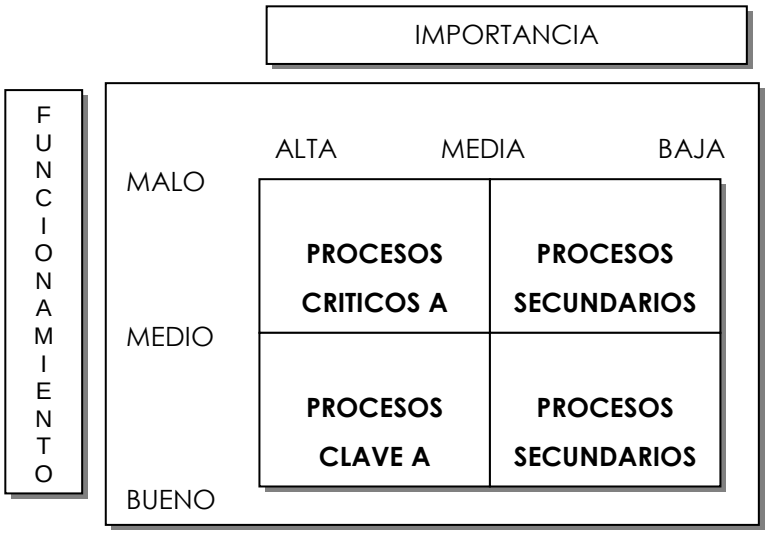
Una vez identificados y definidos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad de la FIA, levantado la documentación necesaria y controlado su desarrollo mediante indicadores, se inicia con las actividades encaminadas a mejorar su eficacia y eficiencia.

La mejora de los procesos de la FIA se centra en la reducción del numero de no conformidades detectadas en los servicios académicos y administrativos, entendiendo como tales cualquier variación en las características del servicio que ocasiona el incumplimiento de las necesidades o requisitos de los clientes internos y externos definidos para cada servicio.

El Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ha sido documentado con un "Instructivo para la Realización de la Mejora Continua" (D-02-005), cuyo contenido constituye un extracto de la Norma ISO 9004:2000 "Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la Mejora del desempeño", tiene como propósito orientar al personal en la aplicación de la mejora continua en cada proceso de la FIA bajo la responsabilidad y dirección del jefe o jefes de las unidades que intervienen en dichos procesos.

Cada unidad debe enfocar sus esfuerzos en la consecución de los objetivos de calidad, la alta dirección de la FIA a su vez (durante las revisiones por la dirección) debe y orientar las acciones de mejora a aquellos procesos que se consideren prioritarios, es decir aquellos cuya mejora tenga impactos importantes en la satisfacción del cliente. En el caso de la Facultad se cuenta con una disponibilidad de recursos limitada por lo que debe identificar aquellos que son susceptibles de mejora y en general aquellos que presentan un desarrollo más crítico.

Lo anterior puede representarse por medio de una matriz para determinar en función de la importancia y funcionamiento de los procesos, aquellos prioritarios de mejora:



La clasificación de los procesos se debe realizar tomando como punto de referencia los elementos o factores que el proceso debe desarrollar para lograr los objetivos de calidad.

5. CICLO PHVA

Análisis de las Causas (Planear)

Una vez identificados los procesos susceptibles de mejora se realizan actividades encaminadas a identificar las necesidades del cliente no satisfechas, retomando los indicadores presentados en las fichas de procesos o indicadores del plan para alcanzar los objetivos de calidad cuyos objetivos no se están cumpliendo. Estas ineficiencias pueden estar relacionadas con:

- Actividades: Tareas duplicadas que no añaden valor.
- Información: Documentos con información deficiente, incompleta, incomprensible, obsoleta, etc.
- Infraestructura, materiales y equipo: Calidad insuficiente de los materiales, instalaciones o equipos que apoyan el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Tiempos y plazos: Tiempos excesivos en la realización de las actividades.

- Servicios. La formación profesional recibida no cumple con los requisitos de los clientes
- Recursos Humanos: La calificación y formación del personal académico y administrativo es insuficiente o no adecuada.

El análisis de las causas de ineficiencias debe seguir la metodología del proceso de mejora continua, con lo cual se obtiene la información necesaria para emprender acciones de mejora.

Adopción de Medidas (Do)

De las acciones propuestas se seleccionan aquellas que se consideran más adecuadas y viables. Una vez realizada la selección, se indican las responsabilidades y las fechas de ejecución de las acciones de mejora.

Análisis de los Resultados (Verificar)

La implantación de las acciones de mejora lleva asociada la identificación de indicadores que permitan medir y evaluar las mejoras implantadas y su repercusión ene el proceso. A través de estos indicadores se pude verificar el funcionamiento de las mejoras implantadas.

En el caso de que los resultados obtenidos difieran de los esperados se analizan las desviaciones para averiguar los motivos por los cuales no se han alcanzado.

Estandarizar la Mejora (Actuar)

Una vez que se ha comprobado que las mejoras implantadas en el proceso han dado los resultados esperados, se pueden normalizar dichas mejoras, es decir documentar los cambios introducidos en el proceso de forma provisional, hasta ver sus resultados.

6. IMPLEMENTACIÓN EN EL NIVEL OPERATIVO

La implementación del Sistema de Gestión de Calidad en el nivel operativo se realiza mediante el desarrollo de un Plan de Capacitaciones (L-01-002) donde se definen los conocimientos y formación que debe tener el personal de la FIA para la ejecución de las actividades de mejora del servicio.

Dicho plan constituye parte de la documentación del sistema y se presenta como sustituto de la ejecución de las actividades de sensibilización y capacitación necesarias para la implementación del sistema ya que no se cuenta con la aprobación de la alta dirección de la FIA para concretar esta propuesta.

7. DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, tiene como propósito dar cumplimiento al numeral 4.1 de la norma ISO 9001:2000 sobre Requisitos Generales del SGC donde manifiesta que:
"La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional."

Esta documentación permite:

- Asegurar la disponibilidad de información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos de gestión, provisión de recursos y realización de los servicios que brinda la facultad a la vez que provee evidencia objetiva para la medición y análisis de estos procesos.

- Lograr conformidad con los requisitos de los clientes y la mejora de la calidad.

El apartado 4.2 "Requisitos de la documentación" expone que la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad debe incluir:

a) declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad,
b) un manual de la calidad,
c) los procedimientos documentados requeridos en esta norma internacional (ISO9001:2000),
d) los documentos requeridos por la organización para la planificación, operación y control eficaz de sus procesos, y
e) los registros de la calidad requeridos por esta norma internacional (ISO9001:2000).

El cumplimiento de los requisitos de documentación se realiza mediante:

1. Manual de Descripción de Puestos

Este manual establece la jerarquía, perfiles y funciones de cada cargo que interviene en el Sistema de Gestión de la Calidad con el propósito de dar cumplimiento al requisito 5.5.1 sobre "Responsabilidad y Autoridad", para asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas dentro de la Facultad.

2. Manual de Calidad

El Manual de Calidad según la definición presentada en la norma ISO 9000:2000 es el "*documento que especifica el Sistema de Gestión de Calidad de una organización*".

Este manual define el alcance del Sistema de Gestión de Calidad; hace referencia a los procedimientos documentados establecidos y destinados a gestionar el conjunto de actividades que afectan la calidad dentro de la FIA; y presenta la descripción de la interacción de los procesos del SGC .

El manual de calidad cubre todos los elementos aplicables de la norma ISO 9001:2000 y contiene la declaración documentada de la política y objetivos de calidad; y son referenciados al Manual de Calidad aquellos procedimientos documentados y documentos generales relativos al SGC que no son tratados en la norma ISO 9000:2000 pero que son necesarios para el control adecuado de las actividades.

El Manual de la Calidad de la Facultad tiene como propósito:

- Comunicar la política de la calidad, los procedimientos y los requisitos de la FIA.
- Describir y constituir la base para la implementación del SGC.
- Adiestrar al personal de la FIA en los requisitos del SGC.
- Demostrar la conformidad con la norma ISO 9001:2000.

La estructura del manual permite orientar al usuario y ubicarlo adecuadamente fundamentando las secciones del manual de la calidad con los elementos de la norma que rige el SGC.

3. Manual de Procedimientos de Calidad

La norma ISO 9001:2000 exige de forma específica que la organización disponga de "procedimientos documentados" para las siguientes seis actividades:

- Control de los documentos (4.2.3)
- Control de los registros de la calidad (4.2.4)
- Auditorias internas (8.2.2)
- Control del producto no conforme (8.3)
- Acciones correctivas y (8.5.2)
- Acciones preventivas (8.5.3)

Para diferenciar estos procedimientos de aquellos requeridos por la Facultad para la prestación del servicio se agrupan dentro del Manual de Procedimientos de Calidad.

4. Manual de Procedimientos del Servicio

Con el fin de garantizar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en la planificación, el funcionamiento y el control de los procesos, se cuenta con procedimientos documentados complementarios que están contenidos dentro del Manual de Procedimientos del Servicio.

Este manual contiene procedimientos relacionados con los procesos seleccionados de los servicios administrativos indispensables para el funcionamiento del sistema. No están incluidos la totalidad de los procedimientos ya que el tamaño y la cultura de trabajo de la organización permite una implantación eficaz del SGC sin que éstos tengan que necesariamente quedar documentados.

Los procedimientos documentados del SGC forman la documentación básica utilizada para la planificación general y la gestión de las actividades que tienen impacto sobre la calidad de los servicios que aborda dicho sistema. Estos procedimientos describen las responsabilidades, autoridades e interrelaciones del personal que administra, efectúa y verifica el trabajo que afecta a la calidad, como se deben efectuar las diferentes actividades, la documentación que se debe utilizar y los controles que se deben aplicar.

5. Registros e instructivos

Los registros son documentos que presentan resultados obtenidos o proporcionan información de cualquier actividad desempeñada. La norma ISO 9001:2000 presenta 21 registros requeridos por el sistema, el cumplimiento de estos registros se muestra en la siguiente tabla:

TABLA C-1. Registros requeridos por la norma ISO 9001:2000

APARTADO	CÓDIGO	REGISTRO
5.6.1	R-01-003-01	Acta de Revisión por la Dirección
6.2.2 e)	R-02-008-08	Ficha de identificación personal
7.1 d)	R-11-002-01	Registro de la revisión de la eficacia de los servicios
7.2.2	R-01-003-01 D-02-006	Acta de reunión de comité de calidad. Identificación de los requisitos del servicio
7.3.2	R-11-02-03	No aplica
7.3.4	R-11-020-01	No aplica.
7.3.5	R-11-020-02	No aplica
7.3.6	R-11-022-01	No aplica.
7.3.7	R-11-022-02	No aplica
7.4.1	R-02-006-02	Matriz de control de proveedor
7.5.2 (d)	R-11-002-01	Registro de la revisión de la eficacia de los servicios
7.5.3	No aplica	Expediente académico del estudiante
7.5.4	R-11-015-02	Informe de deterioro de bienes del estudiante
7.6 a)	No aplica	No aplica ya que existen patrones de medición nacionales
7.6	No aplica	Informe de empresa subcontratada
7.6	No aplica	Informe de empresa subcontratada
8.2.2	R-02-003-03	Registro de Informe de Auditorias
8.3	R-02-004-01	Registro de control de servicio no conforme
8.5.2 8.5.3	R-02-005-01	Registro de Informe y Seguimiento de Acciones Preventivas, Correctivas o de Mejora

Otro tipo de documento lo constituyen las guías que establecen recomendaciones o sugerencias para realizar una actividad, su diseño está relacionado con recomendaciones de la familia de Normas ISO 9000. Por ejemplo, respecto al papel que juegan las técnicas estadísticas en la comprensión de la variabilidad de datos y para ayudar al personal de la FIA en la solución de problemas, facilitando una mejor utilización de los datos disponibles en la toma de decisiones, se diseña un documento denominado: "Instructivo sobre métodos y técnicas estadísticas propuestas para el análisis, control de datos y mejoramiento de la calidad" (D-02-007).

La estructura de la documentación del SGC para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura retoma la jerarquía de los documentos presentados en las "Directrices para la documentación de sistemas de la calidad" (documento ISO 10013); la cual se presenta en la siguiente figura:

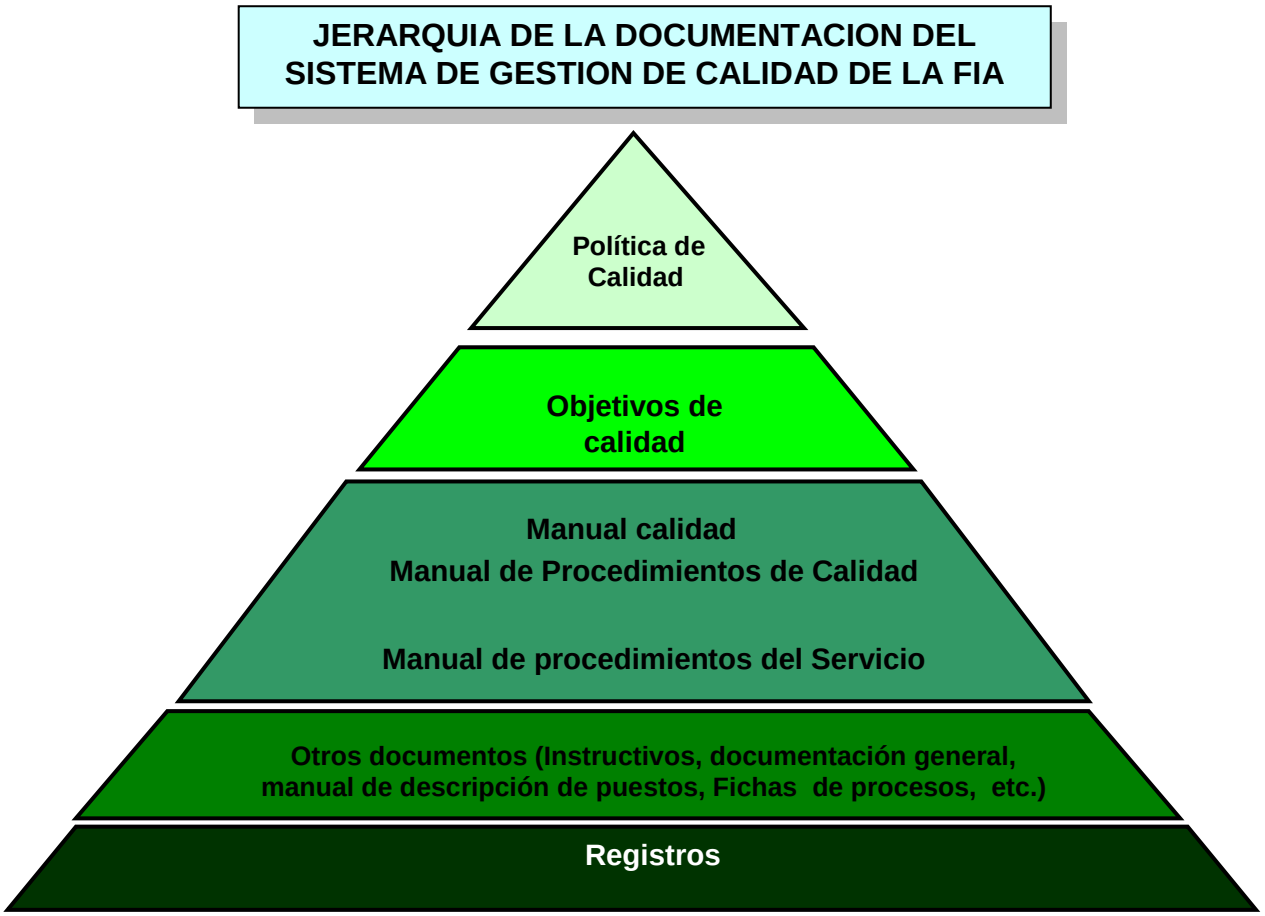


FIGURA C-1. Jerarquía de la Documentación.

Toda la documentación elaborada en el diseño del sistema y que es referida en este capitulo se encuentra al final de este documento.

D. MEJORA A LOS PROCESOS DE LA FIA

Los procesos seleccionados en el apartado anterior son aquellos procesos propios de la institución y que son necesarios para la prestación del servicio y procesos que se han creado para cumplir con ciertos apartados exigidos por la norma ISO 9001:2000. Para la realización del diseño del Sistema de Gestión de Calidad es necesario levantar todos los procedimientos que son parte de los procesos para la elaboración del manual de procedimiento de servicio y para el manual de procedimientos de calidad. Durante el levantamiento de la información se realizaron algunas mejoras en algunos procedimientos. A continuación se presenta un listado de todos los procedimientos incluidos y los cambios realizados para la mejora:

Tabla D-1. Cambios de mejora a los procesos seleccionados.

PROCESO	PROCEDIMIENTO	ACTUAL	PROPUESTA	REQUISITO
Planeación Estratégica	Elaboración del plan estratégico.	Definición de las directrices que rigen las actividades de la facultad	Igual	Planificación
	Elaboración del plan anual de trabajo.	Diseño y elaboración de los programas anuales de las escuelas y unidades a través del planteamiento de objetivos políticas y estrategias.	Igual	Planificación
	Planificación de Recursos.	Elaboración del plan anual de compra de la facultad.	Estandarización de un formato para control y registro de adquisiciones y contratos.	Planificación
Planeaciòn del Ingreso Académico	Planificación de actividades de ingreso académico.	Elaboración de un plan de actividades y criterios de admisión para la realización del ingreso al ciclo académico.	Igual	Planificación
Apoyo al PEA	Préstamo y devolución de libros para consulta en sala de lectura de biblioteca	Provisión de libros a estudiantes que los soliciten para su uso dentro de la biblioteca.	Igual	Prestación del servicio
	Préstamo de libros a domicilio.	Desarrollo de actividades que facilitan el préstamo de libros a domicilio a estudiantes, docentes y visitantes de la FIA.	Igual	Prestación del servicio

	Préstamo de equipo audiovisual.	Desarrollo de las actividades en las que es indispensable el uso de material y equipo audiovisual para reforzar y ampliar el aprendizaje a los estudiantes.	Igual	Prestación del servicio
Recurso Humano	Selección y Contratación de personal	Establecimiento de los pasos para evaluar, seleccionar y contratar el personal idóneo.	Igual	Recursos Humanos
	Evaluación del Desempeño	No se cuenta con un procedimiento.	Creación de un procedimiento que describe los pasos a seguir para realizar la evaluación del desempeño del personal administrativo.	Recursos Humanos
	Formación al personal.	Formación y adiestramiento dirigido al personal de la FIA para proporcionar educación y formación que contribuya a mejorar la calidad del servicio.	Igual	Recursos Humanos

Provisión de los Recursos	Compras a través de fondo circulante	Extensión de cheques con el permiso del decano a todos los jefes de unidades que soliciten o requieran materiales. recibiéndolos en bodega sin ningún control.	Un control en la recepción de las compras y de los proveedores utilizados, a través de la "hoja de control de compras". Lo cual ayuda a la elección del proveedor, asegura la entrega de los insumos y garantiza los requerimientos de las diferentes unidades.	Requisitos de compras y control de proveedores.
	Evaluación de proveedores.	No se contaba con ningún procedimientos de este tipo.	Se creo un NUEVO PROCEDIMIENTO para asegurar el optimo abastecimiento de productos y servicios; estableciendo parámetro de medición y comparación entre proveedores. Es decir se trata de reducir los tiempos de entrega por la elección rápida del proveedor y se asegura la entrega.	Verificación de los productos comprados.

	Procedimiento de Compras al crédito	Aprobación de compras por parte de junta directiva a todos los jefes de unidades que soliciten o requieran materiales o servicios. recibiéndolos en bodega sin ningún control.	Se establece un control en la recepción de las compras y de los proveedores utilizados, a través de la "hoja de control de compras". Lo cual ayuda a la elección del proveedor, asegura la entrega de los insumos y garantiza los requerimientos de las diferentes unidades y jefaturas.	Proceso de compras.
	Compras Mayores al crédito	Aprobación de compras por parte de junta directiva atendiendo toadas la necesidades de los jefes de unidades que soliciten o requieran materiales o servicios. recibiéndolos sin ningún control.	Se establece un control en la recepción de las compras y de los proveedores utilizados, a través de la "hoja de control de compras". Lo cual ayuda a la elección del proveedor, asegura la entrega de los insumos.	Proceso de compras.
	Provisión de recursos.	El procedimiento es esta establecido por las oficinas financieras centrales, pero el formato de programación no esta	Se ha estandarizado el formato de registro de programación anual de adquisiciones y contratos	Provisión de los recursos.

	adquisición de material bibliográfico.	Aprobación de compras de material bibliográfico, por parte de junta directiva a todos los jefes de unidades que soliciten o requieran materiales o servicios. Recibiendo las solicitudes y las compras en la biblioteca de la FIA.	Se establece un registro el cual no existía cuyo objetivo es presentar y formalizar los requerimiento de material bibliográfico de las diferentes unidades a Junta Directiva.	Proceso de compras.
Finanzas	Elaboración de contratos.	Servicio determinado por las Oficinas Financieras Centrales.	Igual	Recursos Humanos.
	Pago de Planillas.	Servicio determinado por las Oficinas Financieras Centrales	Igual	Recursos Humanos
	Pago de Servicios profesionales.	Servicio determinado por las Oficinas Financieras Centrales	Igual	Recursos Humanos
Movimiento Académico	Nuevo ingreso.	Servicio determinado por estándares de administración académica central.	Igual.	prestación del servicio.
	Inscripción de asignaturas.	Servicio determinado por estándares de administración académica central.	Igual.	Prestación del servicio.
Avance de Carrera	Procedimiento para certificación de Notas.	Servicio determinado por estándares de administración académica central.	Igual.	Prestación del servicio

	Procedimiento de tramites de graduación.	Servicio determinado por estándares de administración académica central.	Igual.	Prestación del servicio
	Procedimiento de procesamiento de notas.	Servicio determinado por estándares de administración académica central.	Igual.	Prestación del servicio
Medición	Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción.	Inexistente	Se crea un mayor acercamiento a los cliente para identificación de sus requisitos y la medición del nivel de satisfacción alcanzado con el sistema.	Enfoque al cliente
	Auditoria Interna	Inexistente	Se verifica el nivel de implantación del sistema y el cumplimiento de requisitos	Auditoria interna
	Control de quejas reclamos y sugerencias	Inexistente	Se le da una atención integral a los reclamos, quejas y sugerencias de los estudiantes, personal de la FIA y cualquier entidad cliente de la misma	Enfoque al cliente
	Medición de la Eficacia de los servicios administrativos	Inexistente	Se establecen mecanismos para medir el desempeño de las actividades, y asegurar que se implemente la mejora continua.	Seguimiento y medición de procesos
Mejora Continua	Control de documentos	Inexistente	Existe una metodología definida para el control e identificación de los documentos.	Control de documentos

	Control de registros	Inexistente	Existe una metodología definida para el control de los registros.	Control de registros
	Acciones correctivas y preventivas	Inexistente	Se definen las acciones necesarias para la eliminación y prevención de no conformidades encontradas.	Acción correctiva Acción preventiva
	Procedimiento de control del servicio no conforme	Inexistente	Se realiza el seguimiento de no conformidades del servicio	Control de producto no conforme
	Procedimiento de Revisión del Sistema de Gestión de Calidad por la Dirección	Inexistente	Existe una metodología de evaluación y correcciones para el mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad	Compromiso de la dirección

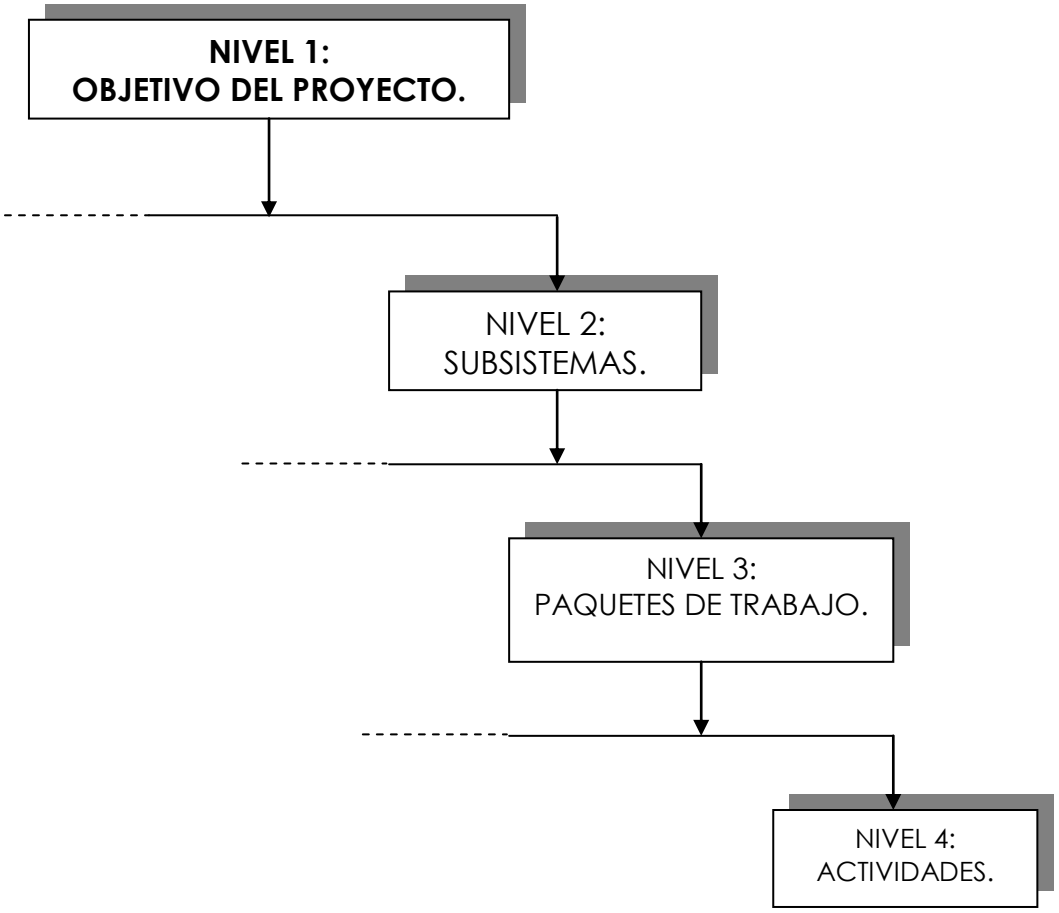
E. PLAN DE IMPLEMENTACION

Una vez diseñado el Sistema de Gestión de Calidad para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y definido las actividades de formación necesarias para el personal en el Plan de capacitaciones (documento código L-01-002), se desarrolla la estructura de actividades necesarias para su implementación y puesta en marcha, mediante la aplicación del desglose analítico.

1. DESGLOSE ANALÍTICO PARA LA IMPLENTACION DEL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Para el desarrollo del plan de implementación se realiza un desglose jerárquico de sus principales estructuras, las cuales están divididas en cuatro niveles cuyo contenido se presenta a continuación:

FIGURA E-1: Estructura analítica del plan de implementación del S. G. C



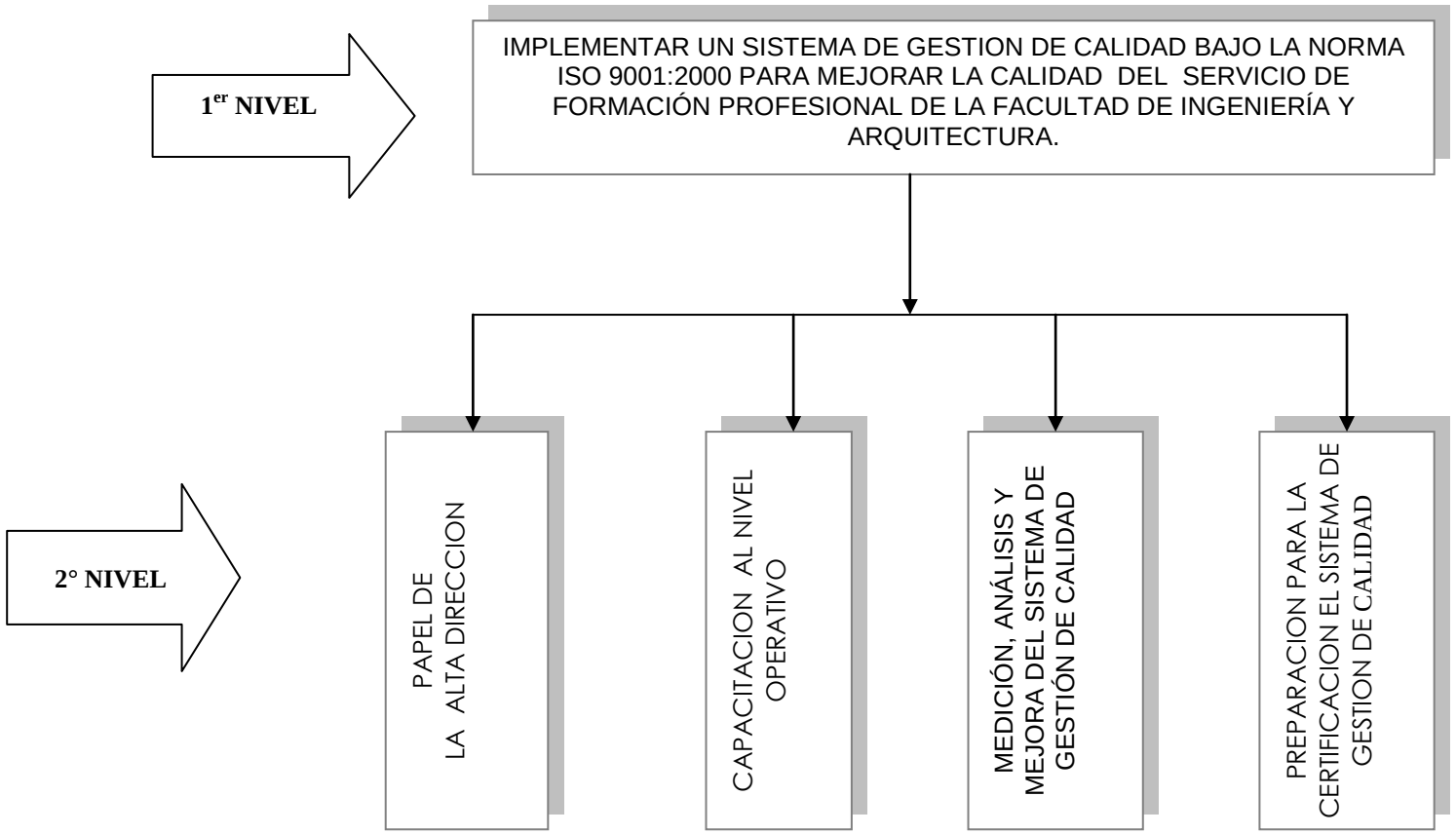


FIGURA E-2: Estructura analítica para la implementación de los niveles 1 y 2 del Sistema de Gestión de Calidad.

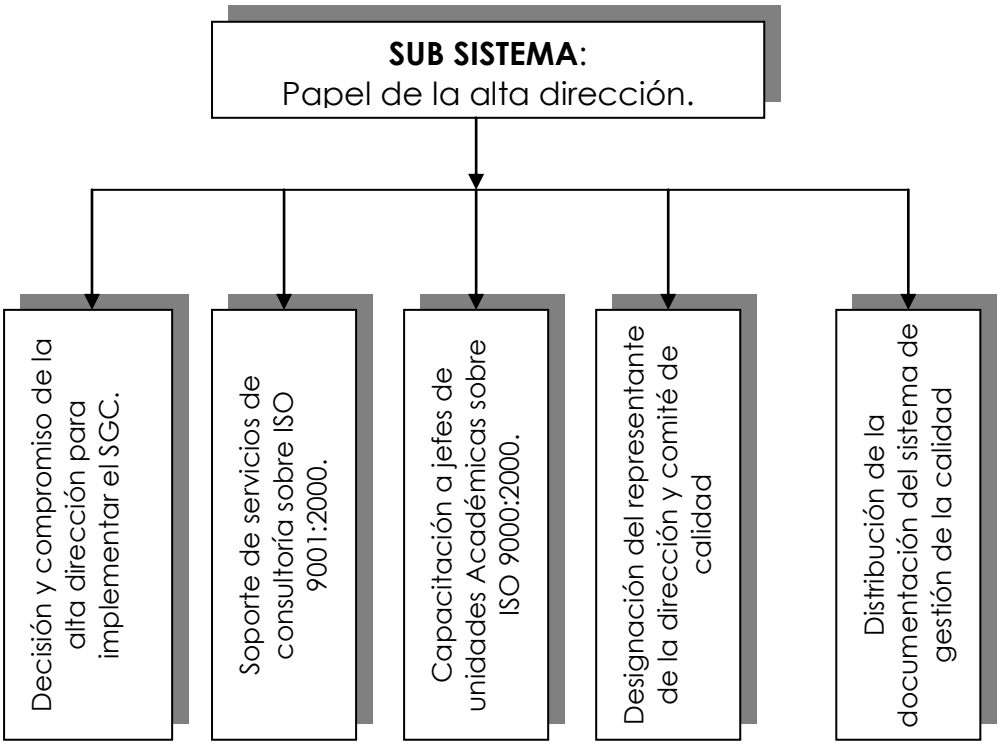
a. Subsistema: Papel de la alta dirección

La alta dirección de la FIA está integrada por Junta Directiva, Decano, Vicedecano y los Jefes de unidades, quienes tienen la función de crear un ambiente en el que el personal se encuentre completamente involucrado en el SGC y esté pueda operar libremente. Esto se debe lograr mediante:

- La promoción de la política de calidad y objetivos de calidad a través de la facultad de Ingeniería y Arquitectura para aumentar la toma de conciencia, motivación y participación del personal.
- Asegurar el enfoque hacia la satisfacción de los requisitos del cliente en cada unidad a su cargo.
- Asegurar que en cada unidad que se implementan los procesos apropiados para cumplir con los requisitos de los clientes y las acciones para la mejora del SGC.
- Asegurar la disponibilidad de recursos necesarios.

El Subsistema del papel de la alta dirección de la FIA, divide a su vez en los siguientes paquetes de trabajo:

FIGURA E-3. Desglose analítico del subsistema "papel de la alta dirección" en paquetes de trabajo



i. PAQUETE "Decisión y compromiso de la alta dirección para implementar el SGC"

La alta dirección debe comunicar a todas las unidades académicas de la FIA, la decisión de implementar el SGC bajo la norma ISO 9001:2000 y el compromiso que la FIA adopta en llevar a cabo este proyecto. La actividad involucrada es una Reunión de la Alta dirección.

ii. PAQUETE "Soporte de servicios de consultaría sobre ISO 9001: 2000"

Actividades involucradas:

- ✓ Solicitar cotizaciones de servicios de consultoría
- ✓ Evaluar ofertas de consultoría
- ✓ Establecer condiciones de contrato con consultor

iii. PAQUETE "Capacitación a jefes de unidades académicas sobre la normas ISO 9001:2000"

La capacitación tiene como objetivo proveer de información a la jefes de unidades académicas y alta dirección, en el contenido de la ISO9001:2000; con esto los jefes tendrán un conocimiento general de los elementos involucrados en la implementación del SGC.

Las actividades requeridas se presentan en el siguiente cuadro con sus respectivos pasos:

TABLA E-1. Capacitaciones a la alta dirección y a los Jefes de unidades Académicas y Administrativas.

ACTIVIDAD.	DURACION REQUERIDA. (DIAS)
CAPACITACION SOBRE ESTRUCTURA, CONTENIDO Y LA IMPORTANCIA DE LAS NORMAS ISO 9000:2000.	
• Convocatoria a reunión.	1
• Aprobación de locales, equipo, horarios de capacitación, etc.	1
• Realización de la capacitación.	2
CAPACITACION SOBRE FORMACIÓN DEL COMITÉ DE CALIDAD	
• Elaboración y envió de memorando a empleados a capacitar.	1
• Realización de la capacitación.	2
• Preparación y equipamiento de local.	0.5
CAPACITACION SOBRE ESTUDIO DE PROCESOS DE LA NORMA ISO 9000:2000	
• Elaboración y envió de memorandum a empleados a capacitar.	1
• Realización de la capacitación.	1
• Preparación y equipamiento de local.	0.5

iv. PAQUETE "Designación del representante de la dirección y comité de calidad."

Se nombra al representante de la alta dirección quien será responsable del funcionamiento y mantenimiento del SGC, Asimismo se forma el Comité de Calidad, quienes son responsables de planear, coordinar y controlar las actividades de implantación del SGC.

Actividades a realizar:

- ✓ Establecer candidatos a representante de la Alta dirección
- ✓ Elegir representante de la Alta dirección
- ✓ Elegir miembros del comité de calidad.

v. PAQUETE "Distribución de la documentación del sistema de gestión de calidad."

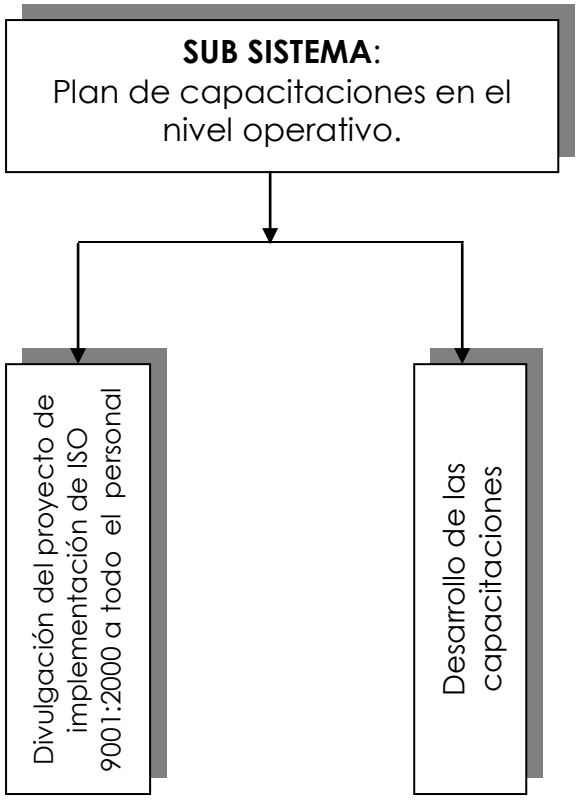
- ✓ Distribución de documentación a la alta dirección
- ✓ Distribución de documentación a las unidades

b. Subsistema: Plan de Capacitación en el nivel operativo.

Una vez seleccionada la entidad u organismo que realice las capacitaciones se deberá tomar en cuenta que las capacitaciones están orientadas para todo el personal de las áreas académicas que este involucrado con el SGC. Las capacitaciones tienen como propósito dar a conocer el contenido de la Norma ISO9001:2000 y los medios para lograr la completa conformidad.

Paquetes de trabajo del subsistema:

FIGURA E-4 - . Desglose analítico del subsistema "plan de capacitaciones en el nivel operativo" en paquetes de trabajo



i. PAQUETE "Divulgación del proyecto de implementación de ISO 9001:2000 a todo el personal."

- ✓ Divulgar la misión, visión y política de calidad de la FIA.
- ✓ Dar a conocer los objetivos y beneficios que se esperan lograr con el proyecto

ii. PAQUETE "Desarrollo de las capacitaciones."

Las actividades involucradas se presentan en el siguiente cuadro con sus respectivos pasos:

TABLA E-2. Capacitación para el nivel operativo.

ACTIVIDAD.	DURACION REQUERIDA. (DIAS)
INDUCCIÓN AL SISTEMA DE CALIDAD	
• Elaboración y envió de memorando a empleados a capacitar.	1
• Preparación y equipamiento de local.	0.5
• Realización de la inducción	1
CAPACITACION SOBRE PRINCIPIOS DE LA NORMA ISO 9000:2000	
• Elaboración y envió de memorando a empleados a capacitar.	1
• Preparación y equipamiento de local.	0.5
• Realización de la capacitación.	1
CAPACITACION SOBRE VENTAJAS QUE APORTA ISO 9000:2000	
• Elaboración y envió de memorando a empleados a capacitar.	1
• Preparación y equipamiento de local.	05
• Realización de la capacitación.	1
CAPACITACION SOBRE ENFOQUE POR PROCESOS	
• Elaboración y envió de memorando a empleados a capacitar.	1
• Preparación y equipamiento de local.	0.5
• Realización de la capacitación.	1
CAPACITACION SOBRE REQUISITO DE LA NORMA ISO 9001:2000	
• Elaboración y envió de memorando a empleados a capacitar.	1
• Preparación y equipamiento de local.	0.5
• Realización de la capacitación.	1
CAPACITACION SOBRE ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA FIA	
• Elaboración y envió de memorando a empleados a capacitar.	1
• Preparación y equipamiento de local.	0.5
• Realización de la capacitación.	2
CAPACITACION SOBRE MANUALES Y DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9000:2000.	
• Elaboración y envió de memorando a empleados a capacitar.	1
• Preparación y equipamiento de local.	0.5
• Realización de la capacitación.	2

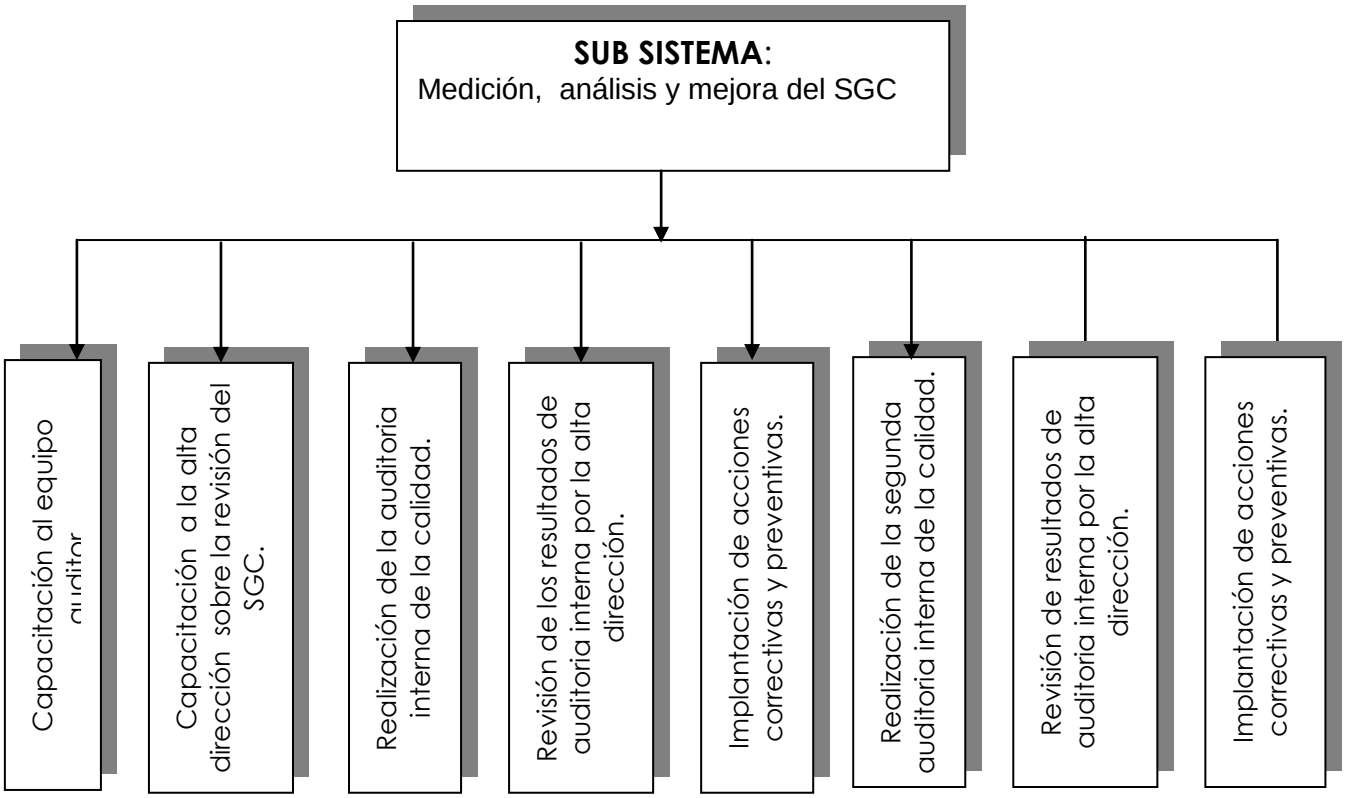
c. Subsistema: Medición, análisis y mejora del SGC

La mejora de los procesos de la FIA espera lograr la reducción del numero de no conformidades detectadas en los servicios académicos, dichas inconformidades se refieren a cualquier variación en las características del servicio que ocasiona el incumplimiento de las necesidades o requisitos de los clientes internos y externos definidos para el servicio.

El Sistema de Gestión de Calidad (SGC) ha sido integrado con los procesos de Medición y Mejora documentados en las Fichas de Proceso contenidas en el Manual de Procedimientos del Servicio (M-02-004), estos nuevos procesos tienen como propósito orientar al personal en la aplicación de la mejora continua del sistema.

Para la ejecución estos nuevos procesos se plantea el siguiente desglose de paquetes de trabajo:

FIGURA E-5 . Desglose analítico del subsistema "medición, análisis y mejora del SGC" en paquetes de trabajo.



i. PAQUETE "Capacitación al equipo auditor de calidad"

Se realiza mediante un seminario para la formación de auditores Internos de sistema de calidad, cada auditor debe conocer un marco general de las cláusulas de las normas, la estructura y la documentación requerida por el SGC.

Las actividades a realizar se presentan a continuación:

TABLA E-3. Capacitación para auditorias.

ACTIVIDAD.	DURACION REQUERIDA. (DIAS)
FORMACIÓN DEL EQUIPO AUDITOR	
• Elaboración y envió de memorandum a empleados que formarán el equipo auditor.	1
• Nombramiento oficial del equipo auditor.	1
CAPACITACION SOBRE CARACTERÍSTICAS DEL AUDITOR Y GENERALIDADES DE LA AUDITORIA DE CALIDAD	
• Elaboración y envió de memorandum a empleados a capacitar.	1
• Realización de la capacitación.	1
• Preparación y equipamiento de local.	0.5
CAPACITACION SOBRE REALIZACIÓN DE AUDITORIA	
• Elaboración y envió de memorandum a empleados a capacitar.	1
• Realización de la capacitación.	1
• Preparación y equipamiento de local.	0.5

ii. PAQUETE "*Capacitación de la alta dirección sobre la revisión del SGC"*

El objetivo de este seminario es que el jefe de cada unidad académica y administrativa que forman parte del SGC, el decano y junta directiva se capaciten sobre como realizar un seguimiento de las acciones correctivas y preventivas que fueron detectadas en la auditoria interna de calidad, Con el propósito de darle el respectivo seguimiento a las acciones tomadas.
Actividades a realizar:

- ✓ Elaboración y envió de memorandum a participantes
- ✓ Preparación y equipamiento del local
- ✓ Realizar seminario de capacitación

iii. PAQUETE " *Realización de la auditoria interna de calidad."*

Esta actividad se lleva a cabo una vez que el sistema de calidad ha sido totalmente documentado y los procedimientos han sido puestos en

marcha. Constituye la primera aplicación del procedimiento de auditoria interna

Actividades a realizar:

- ✓ Planificar de la auditoria
- ✓ Determinación del alcance y objetivos de la auditoria
- ✓ Preparación de lista de verificaciones
- ✓ Realizar la auditoria interna de calidad
- ✓ Preparación y elaboración de informe de auditoria
- ✓ Presentación de informe de auditoria de calidad
- ✓ Emitir las solicitudes de acciones correctivas y preventivas

iv. PAQUETE" Revisión de resultados de auditoria interna por la alta dirección."

Este proceso inicia con el envío de acciones correctivas y preventivas a los jefes de unidades, decano, junta directiva, donde se analizan los resultados de la auditoria orientados a la medición del grado de implementación de SGC y la conformidad con los requisitos de la Norma ISO9001:2000.

v. PAQUETE" Implantación de acciones correctivas y preventivas"

Esta actividad consiste en evaluar las no conformidades encontradas y problemas en la implementación del SGC, y orientar la ejecución de las acciones correctivas o preventivas pertinentes, además de un seguimiento de todas las acciones planteadas para asegurar el logro de las metas deseadas.

Actividades a realizar:

- ✓ Reunión de comité de calidad para analizar acciones correctivas y preventivas
- ✓ Ejecutar acciones correctivas y preventivas

- ✓ Evaluar la efectividad de las acciones correctivas y preventivas

vi. PAQUETE "Realización de la Auditoria interna de pre-certificación de calidad."

El objetivo de esta segunda auditoria es medir en que grado el sistema de calidad ha evolucionado, y evaluar el estado de los procesos administrativos y académicos para buscar la certificación.

- ✓ Planificación de la auditoria
- ✓ Determinación del alcance y objetivos de la auditoria
- ✓ Preparación de lista de verificaciones
- ✓ Realización de la auditoria interna de calidad
- ✓ Preparación y elaboración de informe de auditoria
- ✓ Presentación de informe de auditoria de calidad
- ✓ Emitir las solicitudes de acciones correctivas y preventivas

vii. PAQUETE" Revisión de resultados de la auditoria por la alta dirección."

Esta es la segunda valoración de la alta dirección sobre los resultados de la auditoria del SGC donde se espera que tener un mayor desarrollo con respecto a la primera auditoria interna. Aplica la misma descripción que la primera revisión de la alta dirección.

viii. PAQUETE "Implantación de acciones correctivas y preventivas."

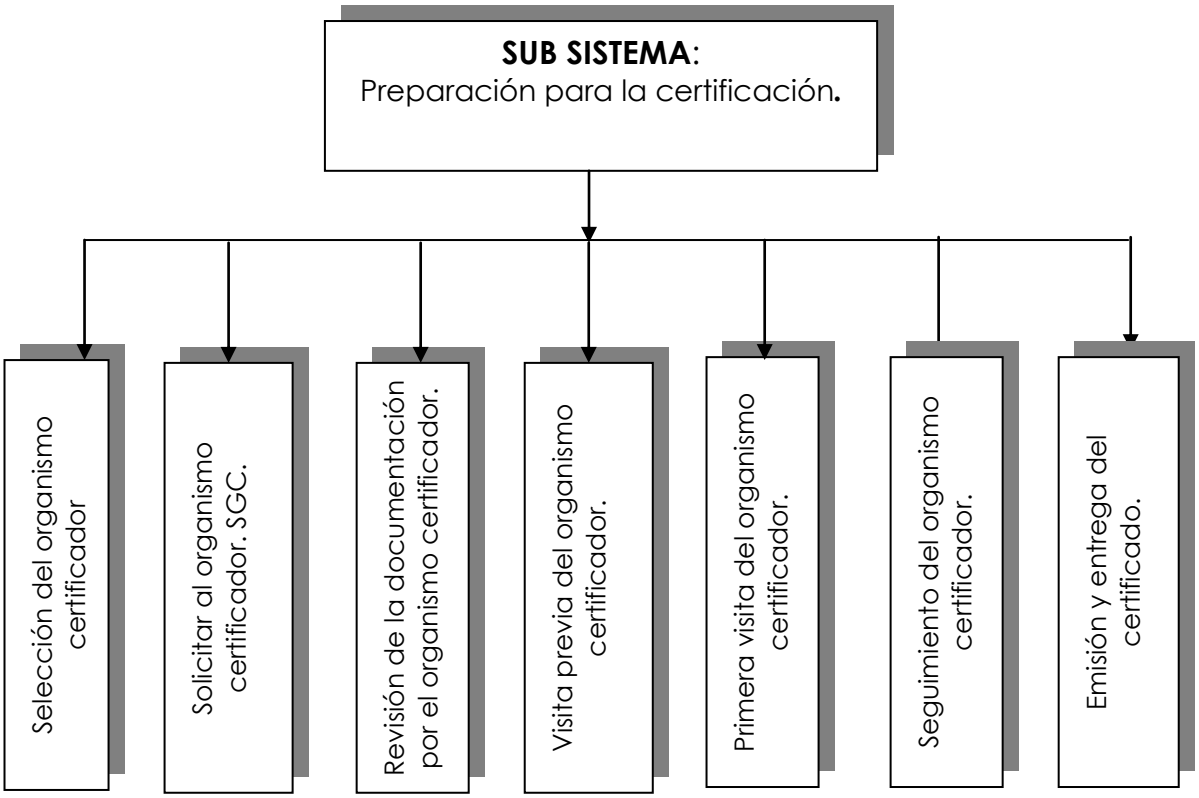
La efectividad de las acciones correctivas y preventivas es evaluada, para continuar con el proceso de mejora continua.

- ✓ Reunión de comité de calidad para analizar acciones correctivas y preventivas
- ✓ Ejecutar acciones correctivas y preventivas
- ✓ Evaluar la efectividad de las acciones correctivas y preventivas

d. subsistema: Preparación para la certificación.

Este subsistema se presenta como una guía para la preparación a la certificación y comprende los siguientes paquetes:

FIGURA E-6 . Desglose analítico del subsistema "Preparación para la certificación del SGC" en paquetes de trabajo.



I. PAQUETE "Selección del organismo certificador"

Consiste en que la FIA seleccione la entidad certificadora que mejor se adapte a sus requerimientos y que haya ganado la licitación.

ii. PAQUETE "Solicitud al Organismo Certificador "

La solicitud se realiza directamente al organismo certificador, la persona designada para realizar las gestiones de contacto con el organismo certificador será designada por la alta dirección.

iii. PAQUETE "Revisión de la documentación por el organismo Certificador"

El organismo certificador solicita a la FIA que proporcione los documentos relacionados con el sistema de gestión de calidad. Con el objeto de ser previamente revisados.

iv. PAQUETE "Visita Previa de organismo Certificador"

Visita inicial con el fin de discutir el alcance de la auditoria para la certificación, y de esta manera definir las actividades que serán incluidas en la auditoria y verificar el desarrollo del sistema de calidad de los auditados.

v. PAQUETE "Auditoria de cumplimiento por el organismo Certificador"

Esta es una investigación que se desarrolla, para evaluar el sistema de calidad por el organismo certificador y generándose de el un informe.

El informe detalla el grado en que se encuentra el sistema de calidad, con respecto a la normativa seleccionada, y así conocer las posibilidades de obtener el certificado.

vi. PAQUETE "Seguimiento del organismo certificador"

Las no conformidades que fueron identificadas durante la auditoria de cumplimiento deberán ser solventadas mediante acciones correctivas

pertinentes, se deben entregar al certificador comprobante que las acciones correctivas fueron llevadas a cabo, el periodo dependerá del grado o nivel de gravedad de la no conformidad.

Para la verificación de este cumplimiento puede solicitarse una auditoria extraordinaria.

vii. PAQUETE "Emisión y entrega de la Certificación"

Una vez solventada y verificado el cumplimiento de las acciones correctivas de las no conformidades encontradas en la auditoria del organismo certificador se procede a extender y entregar formalmente el certificado a la FIA.

2.PREFIL DE FORMADORES Y PARTICIPANTES PARA LA SENSIBILIZACION Y CAPACITACION PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD.

Para la implementación del sistema es necesario realizar previamente una sensibilización del recurso humano en todos los niveles de la organización, para alcanzar los objetivos establecidos una vez el sistema de gestión de calidad este implementado.

Se han establecido dos tipos de formadores, el primero el cual esta relacionado con la sensibilización y capacitación de los docentes, que orienta una formación en adquirir una cultura de calidad dentro del nivel operativo de la Facultad, el segundo perfil para la formación del nivel operativo de la Facultad, y el segundo perfil para la formación del nivel estratégico, se enfoca al conocimiento especifico de las normas ISO 9000: 2000 auditorias de calidad, implementación y funcionamiento del sistema de gestión de calidad.

A continuación se describe cada uno de los perfiles de los miembros formadores y participantes de esta fase inicial del sistema.

a. Perfil de formadores para docentes.

- Ser un facilitador externo a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
- Poseer experiencia comprobable en el área de capacitación.
- Poseer actitud de liderazgo y proactividad.
- Poseer espíritu de trabajo en equipo.
- Capacidad para establecer relaciones interpersonales que generen un ambiente agradable de trabajo.
- Habilidad para comunicarse y dominio de los temas a impartir.
- Facilidad de manejo de grupos de trabajo.
- Especialización en el área de calidad en los servicios.

b. Perfil de capacitador para comité de calidad, auditores y junta directiva.

- Ser un facilitador externo a la facultad de Ingeniería y Arquitectura
- Poseer amplia experiencia comprobable en el área de capacitación para personal de alta dirección en empresas.
- Poseer actitud de liderazgo y pro actividad
- Poseer espíritu de trabajo en equipo.
- Capacidad para establecer relaciones interpersonales que generen un ambiente agradable de trabajo.
- Habilidad para comunicarse y dominio de los temas a impartir
- Capacidad de convencimiento sobre los beneficios generados en la implementación de sistemas de gestión de calidad.
- Facilidad de manejo de grupos de trabajo.
- Especialización en la implementación de sistemas de gestión de calidad basados en la norma ISO 9000:2000.
- Especialización en auditorias de calidad basadas en las normas 19011

- Experiencia en implementación de sistemas de gestión de calidad en Instituciones educativas de nivel superior.
- Participación en foros internacionales sobre ISO 9000.

c. Perfil de participante.

Los perfiles de los participantes a las capacitaciones para la implementación del sistema de gestión de calidad, se clasifica de acuerdo a las funciones a desarrollar por los miembros involucrados con los procesos del sistema, siendo estos:

Participantes de nivel estratégico: conformados por la alta dirección, comité de calidad y auditores de calidad.

Participantes de nivel operativo: personal Docente, administrativo y de servicio.

i. Participantes de nivel Estratégico

- Poseer actitud de liderazgo y proactividad.
- Poseer espíritu de trabajo en equipo.
- Capacidad para establecer relaciones interpersonales dentro de la organización.
- Alto interés y compromiso de la mejora continua de la calidad en los servicios
- Capacidad para aceptar sugerencias por parte del personal y clientes de la FIA.
- Conocimientos sobre sistemas de gestión de Calidad particularmente la familia de normas ISO 9000:2000.
- Conocimiento sobre los procesos y los servicios que brinda la facultad.
- Capacidad para analizar datos a través de herramientas estadísticas.
- Sólidos conocimientos de la normativa que rige a la Facultad.

ii. Perfil de participantes de Nivel Operativo.

- Ser miembro docente, administrativo y/o de servicio.
- Iniciativa y creatividad.
- Capacidad de asimilar cambios dentro de la organización.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Poseer una visión de trabajo enfocada ene l servicio al cliente.
- Alto conocimiento sobre los procesos y servicios que presta.
- Buenas relaciones interpersonales.

3. PROGRAMA PARA LA FASE DE SENSIBILIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE LA CALIDAD EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

a. FASE I: SENSIBILIZACION.

1. METODOLOGIA
    - 1.1 Método inductivo.
    - 1.2 Método Participativo.
    - 1.3 Método expositivo.
    - 1.4 Método de aprender haciendo.
2. CONTENIDO.
    - 2.1 Competitividad.
    - 2.2 Equipos de trabajo se hacen haciéndose.
    - 2.3 ¿Que el trabajo en equipo?
    - 2.6 Tipos de grupos Humanos.
    - 2.7 Liderazgo adecuado.
    - 2.8 Que es y que no es el trabajo en Equipo?
    - 2.9 Como nos miden en la empresa?
    - 2.10 Como podemos trabajar en equipo?
    - 2.11 Las Ocho barreras de los Equipos.
    - 2.12 Auto Evaluación del Trabajo en Equipo.

CONTENIDO

TEMA	SUB-TEMA
CONSEPTOS BASICOS.	Competitividad. Los equipos de trabajo se hacen Haciéndose. Definición de trabajo en equipo.
CUALES SON LOS BENEFICIOS DEL TRABAJO EN EQUIPO.	Trabajo en equipo no viene solo. El trabajo que el equipo realiza. El trabajo en equipo se aprende. Con el trabajo en equipo podemos lograr mas. Las personas se cansan menos y la empresa se vuelve mas competitiva.
TIPOS DE GRUPOS HUMANOS.	Cada persona tiene su propia identidad. Liderazgo adecuado. Elementos claves del liderazgo. Estilos de liderazgo.
QUE ES Y QUE NO ES EL TRASBAJO EN EQUIPO.	Las personas del grupo deben tener objetivos comunes. Deben ser capaces de coordinarse entre ellas. Deben participar y ayudarse mutuamente. Palabras claves para la funcionalidad de un equipo de trabajo. Lo que no es trabajo en equipo.
COMO NOS MIDEN EN LA EMPRESA.	La eficiencia. La eficacia. Resultado de la eficiencia y la eficacia.
COMO PODEMOS TRABAJAR EN EQUIPO.	La aceptación de los objetivos del equipo. La cooperación con los demás. La comunicación constante y adecuada. El mapa de cambio. La responsabilidad.
COMO SE FORMAN LOS EQUIPOS DE TRABAJO.	Etapa de afiliación. Etapa de poder. Etapa de realización. Etapa de madurez.

LAS OCHO BARREAS DE LOS EQUIPOS.	Liderazgo aislado. Carencia de metas. Falta de compromiso. Tomar el camino mas fácil. Paciencia.
LA AUTO EVALUACIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO.	

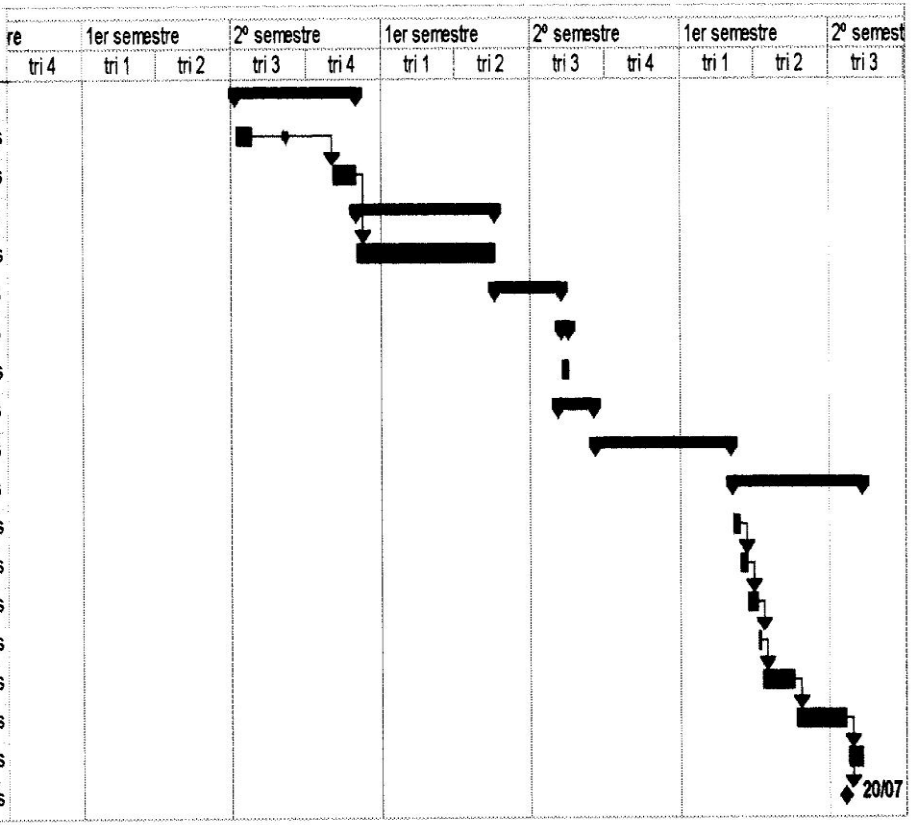
b. FASE II: DISEÑO DEL SISTEMA DE CALIDAD.

1. Movimiento de la calidad en El Salvador y en el mundo.
2. los 8 principios de la Calidad, Fundamentos clave para la planeación del SGC.
3. Conceptos aplicables a los SGC.
4. Taller de aplicación practica de los principios de Gestión de Calidad.
5. Modelo del SGC ISO 9000 basado en el enfoque de procesos y en el Ciclo PHVA.
6. Desarrollando el SGC en 8 pasos básicos.
7. Requisitos del SGC basado en la Norma ISO 9001:2000.
8. taller de identificación de Requisitos en la norma ISO 9001:2000.

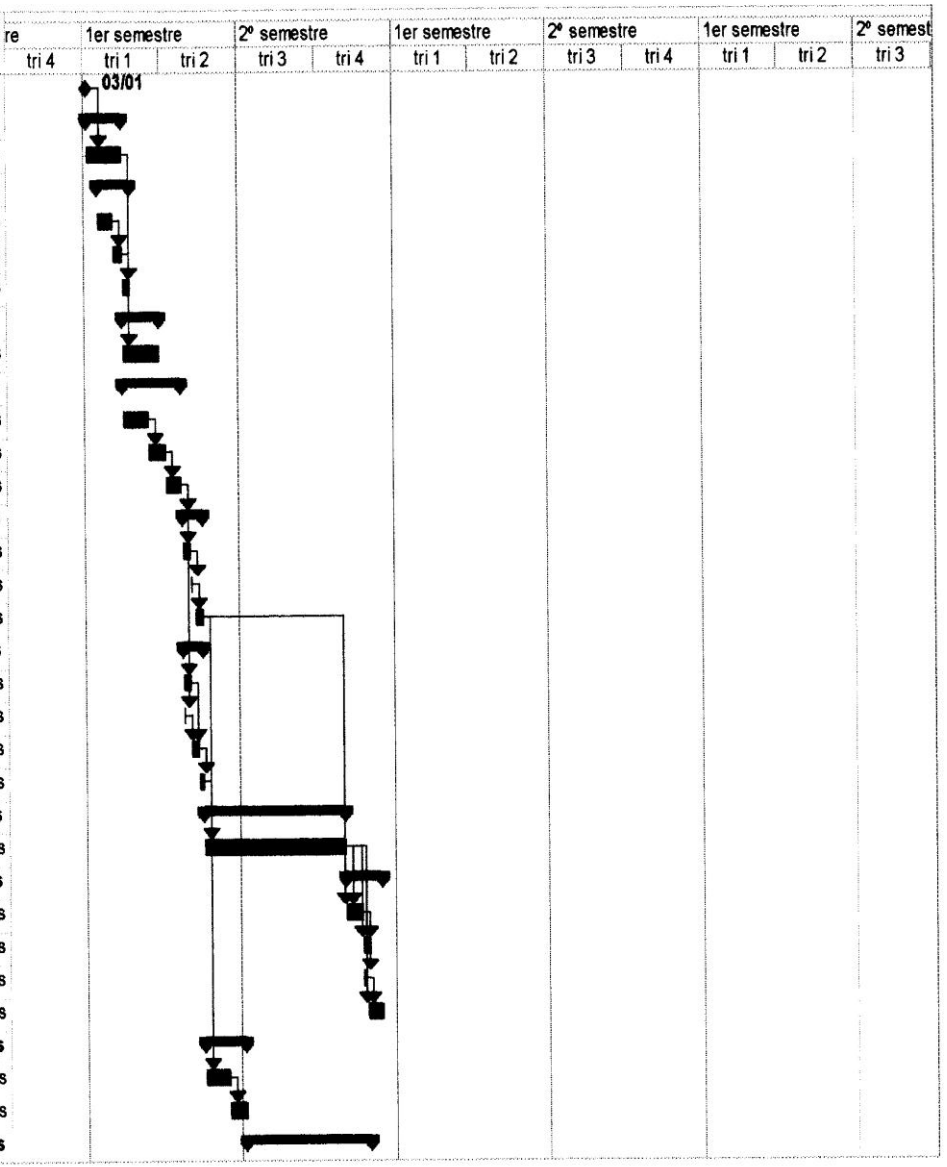
4. DURACION DEL PROYECTO

A continuación se presenta la duración del proyecto propuesto es de aproximadamente 36 meses. En el diagrama de Gantt se indica las duraciones de cada una de las actividades para la implementación del proyecto.

Id	Nombre de tarea	Duración
33	**Distribucion de la documentacion del SGC**	**106 días**
34	Distribucion de documentacion a la alta direccion	14 días
35	Distribucion de documentacion a las unidades	21 días
36	**Periodo de acoplamiento del SGC**	**120 días**
37	Periodo de acoplamiento del SGC	120 días
38	**Realizar la auditoria interna de calidad**	**58 días**
46	**Revision de resultados de auditoria interna por alta dir**	**7 días**
47	Revision de resultados de auditoria interna	7 días
48	**Implantar acciones correctivas y preventivas**	**31 días**
52	**Periodo de acoplamiento del SGC**	**120 días**
54	**Ejecutar proceso de Certificacion del SGC**	**114 días**
55	Selección del organismo Certificador	7 días
56	Realizacion de solicitud al organismo Certificador	7 días
57	Revision de la documentacion por el organismo Certificad	7 días
58	Realizacion de visita previa	4 días
59	Realizacion de la auditoria de Certificacion	30 días
60	Seguimiento por parte del ente certificador	45 días
61	Emision y entrega de certificado	14 días
62	FINALIZACION	0 días



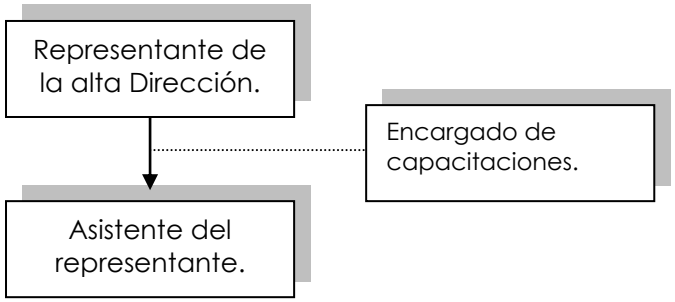
Id	Nombre de tarea	Duración
1	Inicio	1 dia?
2	**Decision y compromiso alta direccion**	**30 días**
3	Sencibilización a la alta direccion y compromiso	30 días
4	**Designacion del representante comité de calidad**	**28 días**
5	Establer candidatos	14 días
6	Elegir reprentante de la alta direccion	7 días
7	Elegir miembros del comité de calidad	7 días
8	**Divulgar el proyecto de implementacion**	**30 días**
9	Divulgar la mision, vision, politica de calidad	30 días
10	**Soporte de servicio de consultoria**	**49 días**
11	Solicitar cotizaciones	21 días
12	Evaluar ofertas	14 días
13	Establecer condiciones de contrato	14 días
14	**Capacitacion a la alta direccion**	**17 días**
15	Elaborar y enviar memorandum	7 días
16	Preparacion y equipamiento de local	3 días
17	Realizar seminario de capacitacion	7 días
18	**Capacitacion a Jefes de Unidades**	**17 días**
19	Elaborar y enviar memorandum	7 días
20	Preparacion y equipamiento de local	2 días
21	Realizar seminario de capacitacion	7 días
22	Aprobación de locales, equipo, horarios de capacitación,	3 días
23	**Capacitacion a nivel operativo**	**120 días**
24	Capacitacion a nivel operativo	120 días
25	**Capacitacion al equipo auditor de calidad**	**32 días**
26	Seleccionar personas que conforman el equipo auditor	14 días
27	Elaboracion de memorandum al equipo auditor	7 días
28	Preparacion y equipamiento de local	4 días
29	Realizar seminario de capacitacion	14 días
30	**Documentacion del sistema**	**35 días**
31	Documentacion del sistema	21 días
32	Preparacion de la documentacion.	14 días
33	**Distribucion de la documentacion del SGC**	**106 días**



5. ORGANIZACIÓN PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN.

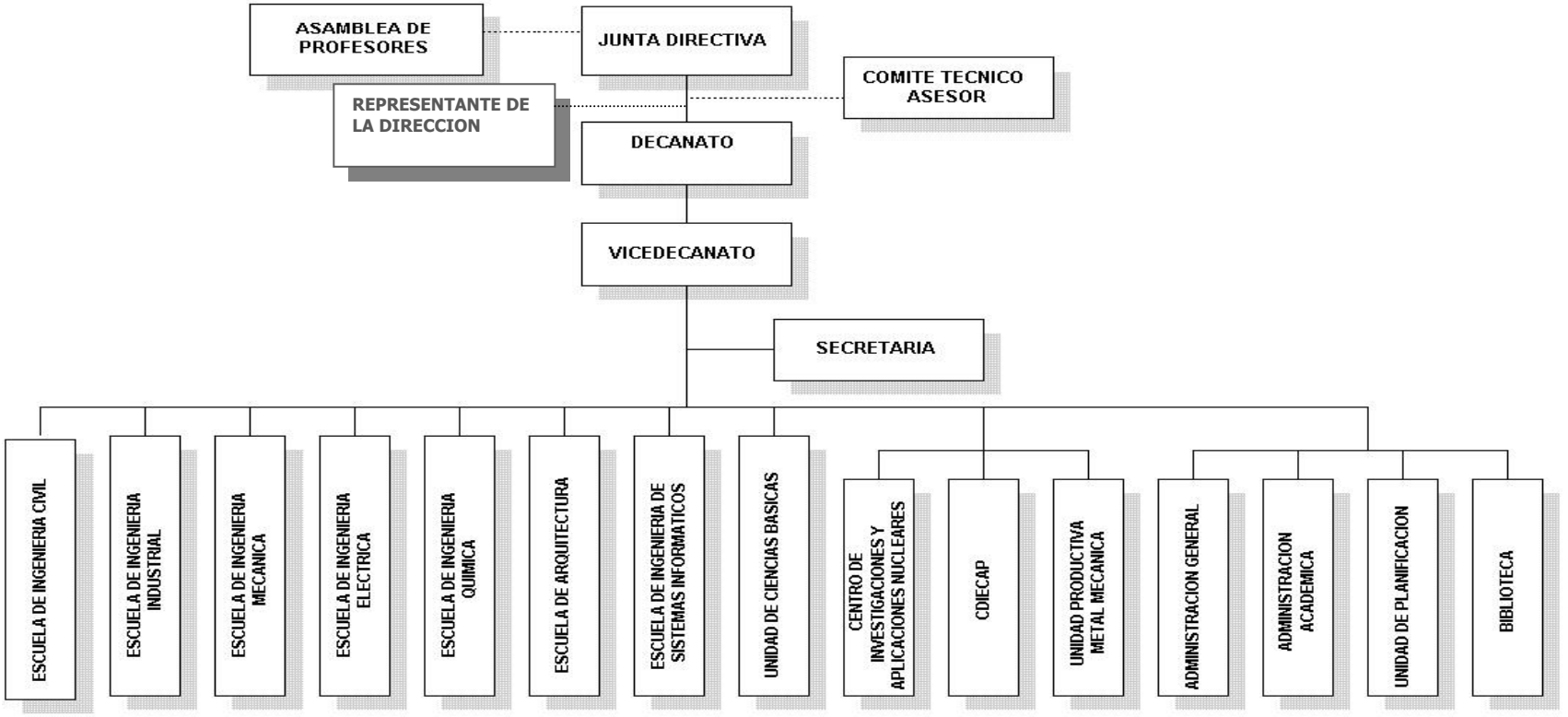
Para la implementación del sistema de gestión de la calidad es necesario asignar las funciones de Representante de la dirección y Asistente del representante de la dirección (la descripción de los puestos están definidas en el Manual de descripción de puestos, código M-02-001) quienes trabajan en colaboración con la entidad u organismo encargado de las capacitaciones.

FIGURA E-7. Organización para la implementación.



La función del representante de la dirección, es propuesta como apoyo a la alta Dirección y puede ser presentada en el organigrama de la siguiente manera:

FIGURA E-8 ORGANIGRAMA GENERAL DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



Capitulo IV

EVALUACIONES DEL PROYECTO

INTRODUCCION AL CAPITULO

Este capitulo tiene como propósito determinar la factibilidad del proyecto de implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura considerándose primero los beneficios recibidos por los clientes, seguidamente se realiza un análisis económico (determinación de los costos del sistema) y luego su respectiva evaluación económica (posible desarrollo del sistema en el tiempo)[21] describiendo su impacto en el entorno económico y social de la Universidad de El Salvador. Con este interés las evaluaciones realizadas son:

- ✓ Evaluación de valor agregado al cliente: La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en las normas ISO 9000:2000 tiene como fin lograr la satisfacción del cliente. Por lo tanto, es necesario, debido a la naturaleza de este proyecto, explicar los principales beneficios que los clientes recibirán con la puesta en marcha del sistema.

- ✓ Evaluación Económica: Especifica el impacto en el ámbito económico de la implementación del SGC en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Esto se hará a través del análisis de los siguientes índices:
  - Valor Actual Neto (VAN).
  - Tasa Interna de Retorno (TIR) .
  - Índice de Rentabilidad (IR).

- ✓ Evaluación Social: Detalla los resultados que se esperan y la profundidad de estos en el entorno social.

[21] Fuente: " Evaluación de Proyectos", Baca Urbina

A. EVALUACIÓN DE VALOR AGREGADO AL CLIENTE

El SGC ha de orientar la organización de la FIA a la satisfacción de sus clientes, y constituye una herramienta administrativa que ayuda a la institución a proveer al estudiante una educación superior de alta calidad, aumentándole el valor agregado al servicio que está ofrece, lo que significa "ir más allá de las expectativas del cliente, generando un mayor valor agregado por lo que se paga"[22]

Desde esta perspectiva se puede establecer un modelo de generación de valor agregado en la FIA, producto de la implementación del SGC, tal como lo muestra la figura siguiente:

FIGURA A-1. Modelo de generación de valor agregado

Como se muestra en la figura cada elemento es beneficiado mediante la superación de sus expectativas respecto al servicio que la facultad brinda, así se establecen los siguientes beneficios:

- ✓ Valor agregado a la Institución (FIA)

La Facultad ha de percibir, en términos de valor agregado:

- Utilización adecuada de recursos
- Mayor confianza en el servicio que presta

[22] "El valor agregado en las entidades pública", Departamento administrativo de la función pública

- Mejor imagen como institución de educación superior al brindar servicios de alta calidad
- Aumento de la eficacia en sus procesos

✓ Valor agregado al Estudiante

La mejora continua de la calidad orienta los esfuerzos del personal a una mejora constante de todas sus actividades para ofrecer un valor agregado en el servicio que se le brinda al estudiante. La gestión del recurso humano dentro del SGC está encaminada a la selección optima del nuevo personal y la evaluación del personal docente y administrativo con que la FIA cuenta actualmente, para brindarles una formación que permita alcanzar los fines de la mejora continua y mantener personal de alta competencia técnica y docente.

Los beneficios que obtendrá el personal de la FIA, se reflejan en :

- Aumento en la competencia
- Mejor uso y aprovechamiento del tiempo
- Mayor disponibilidad de recursos para realizar sus funciones
- Autoridad y responsabilidad claramente definidas
- Adopción de una cultura de mejora continua

✓ Valor agregado al mercado laboral

El SGC está orientado a proporcionar satisfacción para brindar un mejor servicio a las empresas proveedoras, mercado laboral y la sociedad en general , tal como se determino en el diagnóstico de la FIA, los cuales están vinculados a los aspectos académicos-administrativos generales, recurso humano, infraestructura, y el uso de equipo a su disposición.

- En lo concerniente a los procesos de movimientos académicos y avance de carrera se espera brindar mediante la mejora de procesos, un servicio con procedimientos

definidos y en menor tiempo de realización. Esto traerá consigo mayor satisfacción para el cliente al realizar los tramites correspondientes en el transcurso de su formación profesional.

- El sistema contempla también el mantenimiento de una infraestructura de la FIA, que permita al estudiante desarrollarse en un ambiente seguro y agradable que facilite el estudio y la concentración, procurando para ello contar con locales limpios y con los recursos materiales apropiados, adecuada iluminación, ventilación y la optima presentación y preservación de los edificios.
- En lo relacionado al material bibliográfico y equipo disponible para el apoyo del proceso de formación el sistema genera procedimientos de control de estos elementos para asistir al usuario de manera que pueda acceder a ellos oportunamente y exista la cantidad y diversidad suficiente para solventar las necesidades de información del cliente
- El proceso de mejora continua del SGC contempla un proceso de medición que involucra una mayor comunicación con los clientes ofreciéndoles respuesta a sus quejas, medición de su satisfacción y escuchando sus sugerencias encaminadas a la búsqueda y desarrollo constante de un mejor servicio.

En general, la prestación de los servicios que la facultad presta, incorporando la gestión de la calidad bajo la norma ISO9001:2000 siguen una cadena de valor agregado representada en la siguiente figura:

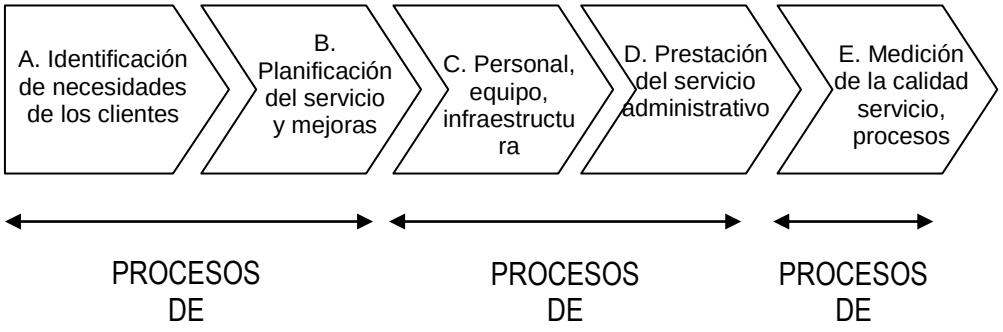


FIGURA A-2. Cadena de valor agregado

A. Identificación de necesidades de los clientes. La cadena de valor agregado inicia determinando cuales son los requisitos y necesidades de mayor importancia para los clientes, en cada área del servicio.
B. Planificación del servicio y de las mejoras. Una vez determinadas las áreas de mayor prioridad se procede a planificar, bajo el pensamiento de orientar la facultad en la satisfacción de sus clientes, la forma de realizar las actividades, recursos necesarios, procesos u operaciones para lograr los fines de la institución.
C. Gestión de personal, equipo e infraestructura. Se provee del elemento humano y de los recursos físicos necesarios para la operación eficaz de la FIA.
D. Prestación del servicio administrativo, consiste en la prestación del servicio de tramites administrativos que realiza el estudiante de acuerdo a lo planificado.
E. Medición de la calidad. Todas aquellas actividades generadas para conocer si se lograron los objetivos propuestos y el nivel de satisfacción deseada. Constituyen a su vez insumos para la planificación del servicio.

La inclusión de mejora a los procesos del servicio administrativo, permitirán sobrepasar el nivel medio de satisfacción en el área administrativa que tiene la facultad actualmente; según la investigación de campo realizada en la etapa de diagnóstico, el 37.80% de la población estudiantil percibe un nivel de satisfacción baja, 59.50% un nivel de satisfacción media y únicamente un 2.70% la califican con nivel de satisfacción alta. Se espera con el sistema eliminar en un periodo de tres años los niveles de satisfacción baja y alcanzar un mayor porcentaje de satisfacción alta.

B. EVALUACION ECONÓMICA.

La evaluación económica del proyecto de implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en las normas ISO9000:2000 para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura se realiza para un periodo de 3 años, ya que es el tiempo esperado para la realización de auditoria de certificación.

Para la evaluación en términos económicos del proyecto es necesario previamente determinar:

- La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR). Es la tasa mínima que se acepta para el descuento de los flujos de efectivo generados por el sistema, de la inversión inicial

- Análisis económico. En donde se determina los egresos monetarios en los que ha de incurrir la facultad, estos corresponden principalmente a los costos de implementación y los costos de operación del sistema.

- Los beneficios en términos de capital resultado de la reducción en los tiempos de realización de las actividades de cada proceso producto de la mejor organización del tiempo del personal y disminución de dilataciones y retrocesos.

1. CALCULO DE LA TMAR

La TMAR utilizada para este proyecto esta basada en la tasa aplicada a los empréstitos autorizados por el Ministerio de Hacienda en materia de apoyo al desarrollo académico para la Universidad de El Salvador con plazo de pago de 5 años. Esta tasa es del 7% anual. El valor de la TMAR no tiene adicionada una tasa de premio al riesgo, debido a que la UES es una institución de carácter público con suficiente estabilidad para poder aludir riesgos de inversión.

TMAR = 7%

2. ANÁLISIS ECONÓMICO.

Los principales rubros que constituyen los costos de implementación del SGC son:

a. Inversión Inicial

Incluye todos aquellos costos necesarios para iniciar las operaciones del Sistema de Gestión de Calidad, entre ellos tenemos:

i. Costo de diseño del sistema

Este rubro de costo lo constituye el pago a consultores por el diseño del sistema, esto incluye, la determinación del universo de procesos, determinación de procesos clave, establecimiento de política y objetivos de calidad, mapeo de procesos, diseño de la documentación, etc. 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. Por lo tanto se establece el pago de honorarios a 3 consultores para el diseño del sistema en $11,250 para cada uno, haciendo un costo de consultoria de:

Pago a consultoría para diseño del SGC= $ 33,750

ii. Costos de oportunidad

Están constituidos principalmente por el costo de las horas hombre a invertir en la participación del personal en las sensibilizaciones y capacitaciones para la implementación del sistema.

Estos costos son definidos según la propuesta del plan de capacitaciones presentado y el salario promedio por hora del personal que labora en la FIA.[23]. El cálculo de estos costos se presenta en la tabla B-2.
Tomando en cuenta que las capacitaciones a las que se refieren son las siguientes:

TABLA B-1 Recopilación de capacitaciones.

DESIGNACIÓN	ESPECIFICACIÓN DE LA CAPACITACIÓN.	DURACIÓN EN HORAS.
C1	Sobre estructura, contenido y la importancia de las normas ISO 9000:2000.	8
C2	Formación del comité de calidad	8
C3	Estudio de procesos de la norma ISO 9000:2000	2
C4	Formación del equipo auditor	4
C5	Características del auditor y generalidades de la auditoria de calidad	4
C6	Realización de auditoria	2
C7	Inducción al Sistema de calidad	2
C8	Principios de la norma ISO 9000:2000	4
C9	Ventajas que aporta ISO 9000:2000	2
C10	Procesos	2
C11	Requisito de la norma ISO 9001:2000	2
C12	Conceptualización del sistema de gestión de calidad para la FIA nivel administrativo.	5
C13	Conceptualización del sistema de gestión de calidad para la FIA para todos los niveles.	7
C14	Manuales y documentos del sistema de gestión de la calidad bajo ISO 9000:2000.	7

23 Fuente: Administración General de la FIA

TABLA B – 2 a). Calculo de costo de tiempo invertido en capacitaciones

PUESTO	N. Personas	Salario/ hora	CAPACITACIÓN NUMERO (según plan de capacitaciones propuesto):											
			C1		C2		C3		C4		C5		C6	
			Hr	$	Hr	$	Hr	$	Hr	$	Hr	$	Hr	$
Junta Directiva	4	3.06	8	97.9	8	97.9	2	24.5						
Decano	1	4.83	8	38.6	8	38.6	2	9.7						
Vicedecano	1	4.36	8	34.9	8	34.9	2	8.7	4	17.4				
Secretario	1	4.12	8	33.0	8	33.0	2	8.2						
Jefes de unidades Administrativas	4	3.69	8	118.1	8	118.1	2	29.5	4	59.0				
Comité técnico.	8	3.98	8	254.7	8	254.7	2	63.7	4	127.4				
Equipo auditor	2	3.4									4	27.2	2	13.6
TOTALES	**21**		48	557.2	48	557.2	12	144.3	12	203.8	4	272	2	13.6
			capacitaciones a grupos de no mas de 30 personas											
Horas consultor			8		8		2		4		4		2	

RESUMEN TABLA B-2 a)

Total de personas participantes en capacitaciones:	21 Personas
Total de horas consultor dedicadas a las capacitaciones:	28Horas
Total de horas del personal en capacitaciones:	126horas
COSTO DE OPORTUNIDAD POR CAPACITACIONES:	**$ 1,523.3**

TABLA B-2 b) Calculo de costo de tiempo invertido en capacitaciones

PUESTO	N. Personas	$/hr.	CAPACITACIÓN NUMERO (según plan de capacitaciones propuesto)															
			C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13		C14	
			Hr	$	Hr	$	Hr	$	Hr	$	Hr	$	Hr	$	Hr	$	Hr	$
Junta Directiva	4	3.06											5	61.2				
Decano	1	4.83											5	24.2				
Vicedecano	1	4.36											5	21.8				
Comité técnico.	8	3.98											5	159.2				
Jefes de unidades Administrativas.	4	3.69	2	29.5	4	59.0	2	29.5	2	29.5	2	29.5	5	73.8	7	103.3	7	103.3
Personal Administrativo.	26	1.73	2	90.0	4	180.0	2	90.0	2	90.0	2	90.0			7	314.9	7	314.9
TOTALES	**44**		4	119.5	8	239.0	4	119.5	4	119.5	4	119.5	25	340.2	14	418.2	14	418.2
			capacitaciones a grupos de no mas de 30 personas															
Horas consultor					4		4		4		4		5		7		7	

RESUMEN TABLA B-2 b)

Total de personas participantes en capacitaciones	44
Total de horas consultor dedicadas a las capacitaciones:	35
Total de horas del personal en capacitaciones	77
COSTO DE OPORTUNIDAD POR CAPACITACIONES	**1,893.6**

Obteniéndose los siguientes valores paras las dos tablas anteriores de la siguiente manera:

Total de personas participantes en capacitaciones	51
Total de horas consultor dedicadas a las capacitaciones:	63
Total de horas del personal en capacitaciones	203
COSTO DE OPORTUNIDAD POR CAPACITACIONES	**$3,416.9**

iii. Costos de capacitación.

El valor de los costos de capacitación en la implementación de Sistemas Gestión de Calidad, se calcula sobre la base del contenido y tiempo propuesto en el plan de capacitaciones, y la cotización se realiza mediante información obtenida de empresas consultoras.

El costo de las capacitaciones es igual al producto del total de horas de consultor dedicadas a las capacitaciones (63 horas, ver tabla B-2) por el pago de honorarios por hora del consultor ($ 41); este valor asciende a $2,583 e incluye, aparte de las capacitaciones de todo el personal administrativo que forman parte del sistema (51personas), el material y diploma para los participantes.

El detalle de horas dedicadas por el capacitador se representa en las tablas A-2. El costo de capacitaciones abarca también la formación especial como auditor interno de calidad, que se le da al personal que forma parte del equipo auditor, el valor de esta formación es de $150[24].

Así el costo total de capacitaciones es de:

Costo de capacitaciones = $ 2,733.00

iv. Costos de documentación.

24 Fuente: Asociación Salvadoreña de Industriales

Los costos de documentación se calculan con el costo físico de los documentos creados en la etapa de diseño, adjudicando la responsabilidad de la FIA en la creación de las copias necesarias de los documentos para ser distribuidas a:

* Secretario de la FIA (el cual se encargara de archivar el documento original para ser utilizado cuando las altas autoridades lo soliciten).
* Administrador financiero (1).
* Administrador Académico (1).
* Jefe de unidad de planificación (1).
* jefe de biblioteca (1)
* Decano (1),
* Vice decano (1)

TABLA B – 3, Calculo de costo de Documentación

RUBRO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Documentación original completa	289 pags.	$ 0.25/pag.	$ 89.75
Copias del documento original distribuido a unidades	289*6 = 1734 copias	$0.009/pag.	$ 15.61
Anillados	6	$ 1.6	$ 9.6
Conjunto de Normas de SGC: ISO9000, ISO9001, ISO19011	1 copia	$ 67 (dato proporcionado por CONACYT)	$ 67
		TOTAL	$181.96

Otro costo asociado a la documentación y forma un costo de oportunidad reside en el tiempo dedicado por los jefes de unidad y responsables del SGC la revisión de los documentos presentados.

TABLA B– 4, Calculo de costos de oportunidad asociados a la documentación

PUESTO	TIEMPO REQUERIDO	NUMERO DE PERSONAS	COSTO HORA/HOMBRE	COSTO TOTAL
Comité Técnico	10 hrs	9	$ 3.4	$ 306
Junta Directiva	2 hrs	4	$ 3.06	$ 24.48
Decano	8 hrs	1	$ 4.83	$ 38.64
Representante de la Dirección para el SGC	10 hrs	1	$ 1.53	$ 15.03
		TOTAL		**!Error de sintaxis,)**

Entonces el costo total asociado a al documentación del sistema es de $566.11

Costos de documentación: $ 566.11

v. Resumen de costos de implementación

El total resumen del total de costos de implementación se presenta en la siguiente tabla:

TABLA B-5 Costo total de implementación**.**

RUBRO	COSTO
Diseño del Sistema	$ 33,750
Costos de oportunidad por capacitaciones	$ 3,416.90
Capacitaciones	$ 2,733.00
Costos de documentación	$ 566.11
MONTO TOTAL DE LA INVERSION	**!Error de sintaxis,)**40501.9

b. Costos de operación

Los costos de operación del SGC es la continuación del análisis económico; es decir costos en los que ha de incurrir la FIA para mantener el sistema y están constituidos por:

- Los costos de la utilización permanente de los registros generados por el sistema
- Los costos de oportunidad por la asignación de personal para ejerce las funciones de representante de la dirección para el SGC y
- El asistente responsable de la recepción y procesamiento de quejas.

Estos últimos costos son determinados sobre la base que el personal que ejerza dichas funciones es liberado de una carga de trabajo equivalente a media jornada, y que en su lugar efectuaría las actividades propias de la gestión de la calidad del servicio de formación profesional.

Los rubros que constituyen los costos de operación se especifican a continuación:

TABLA B-6 costos de operación del SGC

Rubro	Costo mensual	Costo anual
Gastos de documentación constituida por registros	$17.75: 58 registros generados por el sistema, con promedio de uso mensual 34 copias, costo de copias $0.009	$212.98
Pago de planilla de Representante de la Dirección para el SGC	$ 367.2 mensuales, asignándole un salario promedio de profesor clase 2 (medio tiempo)	$ 4,406.4
Asistente del representante de la dirección	$ 207.6 mensuales, asignándole un salario promedio de secretaria de la FIA (medio tiempo)	$ 2491.2
	TOTAL	**!Error de sintaxis,)**

c. Beneficios en términos económicos.

Los beneficios de la implementación de Sistemas de Gestión de Calidad basados en la Norma ISO9000:2000 están orientados a proveer un mayor valor agregado a los clientes (como se interpreta en el principio de organización enfocada al cliente). Basándose en este aspecto es como se evalúa generalmente la pertinencia de la implementación del sistema.

Pero para propósitos de evaluación y presentar el proyecto de implementación de forma atractiva para realizar la inversión, se recurre a la expresión en términos monetarios de los beneficios internos para la FIA. Estos beneficios están asociados principalmente con la reducción de tiempo de actividades improductivas, resultado de la mejora de los procesos.

Las demoras en la ejecución de las actividades son identificadas en el aumento de la duración de los ciclos, tomando como base la Calendarización propuesta por el Consejo Superior Universitario (C. S. U.) se pueden determinar las dilaciones en el desarrollo de los ciclos para los últimos 3 años, las cuales se presentan en la Tabla B-7.

TABLA B-7. Duración de ciclos desde 2001 hasta 2003

CICLO	Duración esperada según CSU			Tiempo Real		
I 2001	Inicio	12/2/01	116 días	Inicio	19/3/01	148 días
	Finalización	8/6/01		Finalización	17/8/01	
II 2001	Inicio	7/8/01	106 días	Inicio	10/9/01	120 días
	Finalización	23/11/01		Finalización	10/1/02	
I 2002	Inicio	28/1/02	116 días	Inicio	18/2/02	119 días
	Finalización	24/5/02		Finalización	17/6/02	
II 2002	Inicio	17/6/02	114 días	Inicio	8/7/02	183 días
	Finalización	11/10/02		Finalización	11/1/03	
I 2003	Inicio	24/2/03	116 días	Inicio	17/3/03	115 días
	Finalización	20/6/03		Finalización	12/7/03	
II 2003	Inicio	28/7/03	113 días	Inicio	18/8/03	154 días
	Finalización	21/11/03		Finalización	22/1/04	
		promedio	113.5		promedio	137.7 días

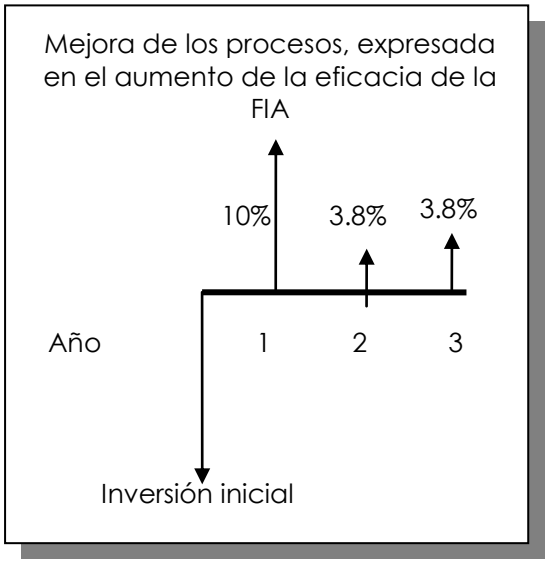
Con los valores promedio de la duración de los ciclos se puede establecer un valor de eficacia dividiendo el promedio de lapso de duración planificado de los ciclos sobre el valor promedio de lapso de duración real de los ciclos.

Por lo que se tiene como eficacia total de la FIA :

$$\frac{113.5}{137.7} \times 100\% = 82.4\ \%$$

Con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, es posible mediante acciones de mejora, disminuir los reprocesos, actividades innecesarias, dilaciones, etc. en los diferentes procesos de involucra el SGC, logrando un aumento en el nivel eficacia. Este aprovechamiento del recurso tiempo puede representarse en términos de capital, como ahorros en costos de operación de la FIA, la utilización de este tiempo y puede significar un beneficio a los clientes, mediante el desarrollo de cursos extracurriculares en los interciclos.

A través de las experiencias en instituciones que han implementado ISO 9000:2000 se ha asignado un nivel de mejora en los procesos de 10%, en el primer año. Con esta afirmación se pueden realizar las proyecciones para la FIA y utilizar el monto del presupuesto para determinar los ahorros en costos de operación, y alcanzar el 100% de la eficacia de la FIA (producto de la implementación del sistema) al final de los tres años del periodo de evaluación. En total el porcentaje de mejoras de eficiencia esperada es de 17.6%, logrando un 10% en el primer año y el resto es dividido equitativamente en los años siguientes.



El monto de presupuesto asignado a la FIA para el pago de planillas, mantenimiento y compra de suministros durante los últimos 4 años ha sido de $ 2$_1$470,820.0[25], desglosándose del la siguiente manera:

TABLA B-8 presupuesto para el área Administrativa.

RUBRO.	MONTO TOTAL PARA LA FIA	MONTO PARA EL ÁREA ADMINISTRATIVA.
Mantenimiento.	210,487.0	59,775.3
Pago de planillas.	1,978,618.0	394,272.0
Total.	2$_1$470,820.0	454,047.3

[25] Fuente: Administración General de la FIA

Debido a que este valor se ha mantenido constante, no se cuenta con información suficiente para realizar proyecciones de costos de operación futuras de la FIA. Por lo que se considera invariable en el período de operación. Del total del presupuesto se ha seleccionado la fracción que corresponde al pago de planilla del personal del área administrativa ($394,272.0) y la destinada al mantenimiento y funcionamiento de dichas área ($59,775.3). Por lo tanto el presupuesto base tomado para propósitos de evaluación de los beneficios es de $ 454,047.3

Los beneficios esperados para el tiempo de evaluación del proyecto se presentan en la tabla siguiente:

TABLA B – 9, Ahorros esperados en relación al nivel de mejora de procesos

AÑO	PORCENTAJE DE MEJORA	PRESUPUESTO BASE	AHORRO ESPERADO
Año 1	10 %	$ 454,047.3	$ 45,404.7
Año 2	3.8 %	$ 454,047.3	$ 17,253.8
Año 3	3.8 %	$ 454,047.3	$ 17,253.8

3. EVALUACIÓN DEL VALOR ACTUAL NETO

El Valor Actual Neto (VAN), es el valor presente de los flujos de efectivo futuros esperados menos la inversión inicial incurrida en la implementación del sistema. Los flujos de efectivo son descontados con base en la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR).

El Valor Actual Neto del proyecto se calcula con la siguiente formula:

$$VAN = \sum_{n=1}^{n=N} \frac{FNE_n}{(1+i)^n} - P$$

Donde:

n: es el periodo de evaluación del proyecto

i : es el valor de la TMAR

P: es el monto de la inversión inicial, y

FNE: flujo neto de efectivo.

Σ: Es la suma aritmética de los flujos de efectivo netos descontados de cada año del periodo de evaluación del proyecto, es decir el valor presente de los flujos de efectivo netos.

La utilización de este indicador está basado en la regla de decisión que determina la aceptación el proyecto si su VAN es mayor o igual a cero.

El monto de los flujos de efectivo esperados para los tres años del periodo de evaluación se calcula en la tabla A-10.

TABLA B-10, Flujos de efectivo

AÑO	COSTOS DE OPERACIÓN (C)	BENEFICIOS (B)	TOTALES (B – C)
1	**!Error de sintaxis,)**	$ 45,404.7	$38,294.1
2	**!Error de sintaxis,)**	$ 17,253.8	$10,143.2
3	**!Error de sintaxis,)**	$ 17,253.8	$10,014.2

Con los valores de flujo de efectivo esperado y sustituyendo en la Formula del Valor Actual Neto se tiene:

TMAR = 7%

Inversión inicial: **!Error de sintaxis,)**40,501.9

TABLA B – 11 flujos de efectivo para calculo del VAN

	Esperados	Valor presente
Año 1	$38,294.1	35,788.87
Año 2	$10,143.20	8,859.46
Año 3	$10,014.20	8,174.57
Total de flujos de efectivo		52,822.90

Obteniéndose una VAN igual a:

VAN = $12,321.01

Lo que indica que el proyecto puede aceptarse ya que se tendrá una proporción mayor de ahorros por el capital invertido.

4. EVALUACIÓN DE LA TASA INTERNA DE RETORNO

Es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo netos del proyecto, con el valor presente de la inversión inicial. Esta evaluación permite apreciar el valor del rendimiento porcentual del proyecto en términos de ahorro en un mediano plazo debido a la mejora en la eficiencia de los procesos. La tasa interna de retorno se determina por medio de la siguiente ecuación:

$$p = \sum_{n}^{N} \frac{FNEn}{(1+i)^n}$$

Los valores de esta ecuación son los mismo que para el Calculo del VAN, con la única diferencia que la tasa de descuento (" *i* ") se calcula para igualar los flujos de efectivo con el valor de la inversión inicial " *P* ".

Si la Tasa Interna de Retorno del proyecto es mayor o igual al costo de capital, indica que el proyecto puede aceptarse.
Para la evaluación de la TIR a partir de la formula se obtienen la siguiente ecuación:

$$40{,}501.9 = 35{,}788.87 / (1 + i)^1 + 10{,}143.2 / (1 + i)^2 + 10{,}014.2 / (1 + i)^3$$

Siendo el valor de " *i* " que cumple esta igualdad la TIR

Por lo que se tiene un valor de TIR de 28.98% mayor a la tasa de costo de capital (7%), por lo que el se considera aceptable la inversión en el proyecto.

TIR = 26.98 %

5. EVALUACIÓN DEL INDICE DE RENTABILIDAD

El índice de rentabilidad, o razón costo beneficio, es el coeficiente del valor presente de los flujos de efectivo netos esperados para el periodo de evaluación del proyecto en relación con la inversión neta. Se expresa así:
"El índice de rentabilidad representa el rendimiento de cada unidad monetaria de la inversión inicial en términos de reducción de costos".

Si el proyecto tiene un índice de rentabilidad mayor o igual a uno se pude considerar aceptable. El cálculo del IR se realiza con los valores obtenidos de la evaluación del VAN de la siguiente manera:

IR = beneficio/ costo

IR = $52,822.90/ 40,501.9

IR = 1.30

Por lo que se considera aceptable la inversión en el Sistema de Gestión de Calidad.

IR = 1.30

C. EVALUACIÓN FINANCIERA.

En términos generales la evaluación financiera de proyectos de inversión espera determinar si se generan los suficientes ingresos como para atraer a un concesionario privado a que intervenga en la implementación del mismo.

En el caso particular del Sistema de Gestión de Calidad para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, los principales beneficios del proyecto no están asociados a la percepción de mayores ingresos en términos de capital, sino más bien al impacto en beneficio social que genera la mejora de la calidad del servicio de formación profesional en la única institución de educación superior de carácter publico en el país.

En este sentido el financiamiento del Sistema de Gestión de la Calidad es un tema que se le puede dar solución de tres formas diferentes:

1. Con Fondos propios.
2. A través de un préstamo.
3. A través de Donaciones.

La elección de cualquiera de las alternativas es exclusiva responsabilidad de Junta Directiva de la facultad de Ingeniería y Arquitectura; quienes deben analizar la conveniencia de cada una de ellas. A continuación se presentan cada una de las posibles alternativas con sus requerimientos y características:

1. FONDOS PROPIOS.

Para optar a esta fuente de financiamiento primero es necesario la aprobación del proyecto por Junta Directiva, para que luego esta solicite los fondos a Vice-rectoría Académica o al Consejo Superior Universitario con el fin de que la implementación del sistema sea tratado como "*proyecto de desarrollo especial*" y pueda ser avalado con los fondos propios de la Universidad de El Salvador; esta solución acarrea muchos beneficios, ya que no habría ningún desembolso por parte de la FIA.

Además aprobar los fondos por el Vice-rector Administrativo o por la comisión financiera del consejo superior Universitario presenta pocos obstáculos, por ser un proyecto de desarrollo Universitario y que las cantidades de dinero a invertir para la implementación del proyecto es pequeña.

El monto de la inversión requerida para el proyecto es únicamente de $3,299.11 para el área Administrativa correspondiente a pago de capacitaciones del personal y papelería. Esto debido a que hay rubros de la inversión inicial que ya han sido cubiertos como son los correspondientes a:

- Diseño del sistema cuyo monto es de $33,750.00, ya que el sistema ya esta diseñado.

- Costo de Oportunidad por capacitación (tiempo que dejan los empleados de cumplir con sus actividades diarias por recibir las capacitaciones) cuyo monto correspondiente es de $3,416.90, que estarían cubiertos por los fondos para salarios que dispone la FIA.

Tal como se indica en el estudio económico, presentándose estos rubros en la siguiente tabla[26]:

TABLA C-1. Inversión requerida para la implementación.

RUBRO	MONTO
INVERSION INICIAL	$ 40,501.90
Diseño del Sistema	(-) $ 33,750.00 (no requiere desembolso)
Costo de Oportunidad por capacitación.	(-) $ 3,416.90 (no requiere desembolso)
INVERSION LIQUIDA REQUERIDA	**$ 3,299.11**

2. PRÉSTAMO BANCARIO.

La segunda alternativa a considerar para fuente de financiamiento es la proveniente del Banco Multisectorial de Inversiones (BMI) esta organización posee dinero en las diferentes entidades Bancarias de Nuestro país, los cuales se encargan de manejar sus fondos por eso es llamada Banca de Tercer Piso; su finalidad es apoyar con fondos a proyectos de diferentes sectores para el desarrollo del país y la forma de solicitar el préstamo puede observarse mejor en el anexo No. 18.

a. Características de préstamo dadas por el BMI.

- ☞ Interés anual del 5.25%.
- ☞ Tasa de intermediación de los Bancos por manejo de Fondos[27] 1.75% del préstamo.
- ☞ Monto del préstamo equivalente al 90% de la inversión.

[26] Los datos de costos de oportunidad y diseño del sistema se han obtenido de la evaluación económica.
[27] Máximo valor permisible y establecido por el BMI.

- ☞ Pago del préstamo con un plazo 2 años mínimo, 15 años máximo y hasta cuatro años de periodo de gracias.
- ☞ Línea de crédito disponible: "Programa de crédito para el sector servicio" específicamente en el ramo de *servicios de educación, actividades deportivas y culturales* el cual presenta los siguientes requisitos: Cuando se trate de servicios de educación, los interesados deberán presentar copia de los Acuerdos Ejecutivos emitidos por el Ministerio de Educación autorizando la institución. En el caso de financiamiento a establecimientos dedicados a la prestación de servicios de educación a nivel superior, presentar los planes de estudio aprobados y los documentos probatorios de la personería jurídica.

b. Requerimientos del préstamo para la FIA.

- ☞ Periodo de préstamo 3 años.
- ☞ Origen del 10% de la inversión no cubierta por el BMI seria del fondo de "Recursos de enseñanza aprendizaje" que posee FIA.
- ☞ Inversión requerida de $ 3,299.11

d. desembolsos de la FIA correspondiente al área Administrativa con el préstamo.

- ☞ 10% de la inversión inicial: $329.91
- ☞ pago en el año 1: $989.7(cuota anual) + 51.96(5.25% del BMI) + 17.32(1.75% de la intermediación de los bancos) haciendo un total de $1,058.98
- ☞ pago en el año 2: $1,058.98
- ☞ pago en el año 3: $1,058.98

Los pagos anuales son perfectamente cubiertos por los ahorros generados por el sistema y estos se pueden observar de mejor manera en la evaluación económica.

3. DONACIONES.

La búsqueda de financiamiento puede darse a través de entidades extranjeras como el BID, la cooperación Española, etc. Pero al igual que los prestamos solo aportarían un porcentaje del capital requerido que generalmente del 90% de la inversión, teniendo también que hacer uso del fondo de "Recursos de enseñanza aprendizaje".

El problema que se da es que entre la búsqueda del organismo financiador y el desembolso de la donación existen una serie de pasos y requisitos que pueden hacer que tiempo se alargue de 1 a 2 años, perdiéndose en gran parte la oportunidad de la FIA de entrar en un ambiente competitivo.

Después de haber presentado las diferentes formas de financiamiento para el Sistema de Gestión de Calidad se logra establecer que la primera opción mas viable de financiamiento es la que proviene de los fondos propios de la Universidad esto debido a que la inversión requerida ($3,299.11pago de capacitaciones del personal y papelería) es lo suficientemente aceptable para ser cubierta por los Fondos de proyectos especiales, no teniéndose que pagar el 7.0% de interés al BMI o esperar un periodo aproximado de un año como mínimo para que el financiamiento se haga efectivo en caso de que se busque financiamiento por donación.
Por lo que se recomienda la búsqueda de financiamiento por Fondos propios, sin embargo es una decisión que es responsabilidad de Junta Directiva.

D. EVALUACION SOCIAL

El desarrollo y evolución de la educación Superior especialmente a nivel administrativo permite un desarrollo y Evolución de la cultura. Ya que se puede adentrar en el individuo y ver cuales son las condiciones que requiere un empleado ó cliente para que se trabaje de la mejor manera, cambiando conductas impropias de estos debido a condiciones de estrés provocadas por la falta de comunicación y poco orden organizativo.

Es por ello que nuestro sistema permite generar y consolidar una cultura institucional enfocada en la calidad y el trabajo bien hecho, en lugar de un sistema basado en la detección de fallas y posterior corrección. Está filosofía engloba a la comunidad universitaria (personal docente, no docente, alumnado), el cual se podría transmitir en un nivel secundario en sus familias y extenderse en el medio social en el que cada parte se involucra profesionalmente.

Es decir que un sistema de calidad como el planteado en esta tesis provoca una reacción en cadena no solo en el aspecto cultural sino también de manera profesional; ya que la UES es un referente a nivel nacional de todas las universidades existentes en este país y que afecta la vida laboral de el, ya que los profesionales con filosofía de calidad encuentran un lugar en la vida productiva de El Salvador y de la región.

Además debemos recordar que el escenario que conforman América Latina y el Caribe ha sido profundamente modificado en los últimos años producto de la creciente exposición de las economías nacionales ante la competencia internacional que ha derivado en mayores exigencias

culturales para quienes diseñan y quienes ejecutan las políticas de formación y educación profesional.

Esto hace que en el entorno actual las Universidades mayores esfuerzos para mantenerse actualizadas y prestar servicios acordes a las demandas de su sociedad. Debemos decir que los últimos años han sido testigos de los frecuentes esfuerzos de modernización emprendidos por, y demandados a las instituciones de formación profesional.

La entrada progresiva de nuevas instituciones de educación , la disposición de una mezcla de fuentes financieras y la necesidad de cambiar los programas formativos son entre otros, factores que han incidido en la creación de los procesos de modernización y transformación de las instituciones; utilizando diferentes metodologías y normativas como la ISO 9000:2000.

Esta tendencias vienen siendo expresada en nuestro medio por parte de distintas instituciones de educación superior, a través de acciones de dirección y participación en las cuales se adoptan herramientas y se ejecutan acciones institucionales encaminadas a desarrollar una cultura de calidad. Tales acciones, usualmente inmersas en la filosofía del mejoramiento continuo o en procesos de modernización institucional implican actividades de capacitación a los funcionarios, búsqueda de factores críticos, aclaración de la misión y objetivos que conllevan, por si mismas, mejoras cualitativas institucionales.

Por lo tanto un sistema de gestión de la calidad en la FIA es una respuesta a las necesidades de desarrollo social de la facultad, ya que de esta manera se satisface las necesidades de nuestro país.

E. RESULTADO DE LAS EVALUACIONES.

Con este capitulo se ha determinado una factibilidad desde el punto de vista del valor agregado en los procesos que se ofrecen a los clientes de la Administración Académica de la Facultad; ya que al poseer mejores procesos la confianza en la organización por parte del estudiante crecerá, creando mas satisfacción en este y porque no decirlo de sus propios miembros.

Además de esto podemos observar que al calcular algunos índices de nuestro proyecto como el Valor Actual Neto (VAN = $12,321.01), la Tasa Interna de Retorno (TIR = 26.98%) y el Índice de Recuperación (IR = 1.30), estos nos dan como resultados valores que económicamente demuestran que el proyecto es factible de realizar, únicamente con un desembolso inicial de $40,501.90 siendo este valor calculado a través de un análisis de costos referente a los siguientes rubros:

- Costo de diseño del sistema.
- Costo de oportunidad.
- Costo de capacitación.
- Costo de documentación.

Los cuales serian recuperables fácilmente antes de la certificación de la Universidad (en los próximos 3 años de implantarse el proyecto), tal como lo demuestran los índices referidos anteriormente y los cálculos de flujo de efectivo del proyecto. Dichos costos podrían ser cubiertos por fondos propios y por proyectos extranjeros para el desarrollo educativo a través de gestiones realizadas por la Universidad.

Socialmente también podríamos decir que la Universidad en general se encuentra ante un proceso de cambio, en el cual gran parte de las entidades privadas de América Latina dedicadas a la educación superior se encuentran en el camino de modernizar sus procesos, lo cual empuja de gran manera a la Universidad y en especial a la FIA a mejorar sus procesos; y esto solo se lograra teniendo un mejor control y cultura de trabajo entre todos los que integran esta entidad.

CONCLUSIONES

- Los procedimientos definidos en los manuales en su mayoría no se han retomado como operan actualmente por lo que se han modificado considerando los resultados obtenidos en el Diagnóstico realizado en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura con el fin de satisfacer y mejorar el servicio que la Facultad de Ingeniería y Arquitectura ofrece.

- El diseño del Sistema de Gestión de la calidad ha hecho necesaria la implementación del enfoque por procesos donde se describe le flujo de los procesos de la FIA y las interacciones entre dichos procesos.

- La Implementación del Sistema de Gestión de Calidad no fue posible debido a la falta de Compromiso de la Alta Dirección de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, por lo tanto se ha diseñado un Plan de Capacitación, el cual específica la metodología a seguir cuando se considere oportuna su implementación.

- La implementación del sistema de gestión de calidad será posible hasta que la alta dirección tome decisión de compromiso de llevar a cabo dichas actividades.

- La inversión necesaria para la implementación del SGC, depende de la magnitud de la documentación del sistema y los resultados del diagnostico lo que determine que se debe llevarse a cabo para implantar con éxito los requisitos de la norma ISO 9001:2000

- La certificación de un sistema de gestión de la calidad es el proceso que determina la eficacia del sistema, además es un proceso que pone a

prueba las decisiones que la alta dirección que a tomado para implementar el sistema de gestión de calidad. Además al organismo certificador le interesa solamente si la organización cumple o no con los requisitos de la norma ISO9001: 2000

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Alta Dirección de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura darle seguimiento a este proyecto ya que la base del mismo se encuentra en su fase de Diseño, la cual comprende la adaptación de la norma ISO 9001: 2000 y el levantamiento de toda la información que se considere necesaria para su establecimiento, implementación y mantenimiento.

- Se recomienda implementar el sistema en la administración Académica de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura ya que a esta unidad pertenecen los sub-procesos de ingreso e inscripción de estudiantes los cuales son considerados como procesos críticos para iniciar el ciclo de estudios.

- Se recomienda implementar el Sistema, en cualquiera de los procesos administrativos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura a fin de poder realizar una prueba piloto en el cual se puedan reflejar los beneficios que aporta el sistema, para luego implementarlo en el resto de la facultad.

- El organismo certificador que preste el servicio de certificación del sistema de gestión de calidad, no debe dar consultoria durante la fase de documentación e implantación. Solamente debe llevar a cabo la auditoria de certificación.

- Se recomienda como primera opción para la implementación del sistema la búsqueda de financiamiento por fondos propios ya que la cantidad de la inversión requerida es lo suficientemente pequeña para ser cubierta por la Universidad en calidad de proyectos de desarrollo especial.

BIBLIOGRAFIA

a) Publicaciones:

1- Norma Internacional ISO 9000:2000. Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario –

Traducción certificada

Organización Internacional de Normalización (ISO)

Edición en Español Año 2000

Ginebra Suiza.

2- Norma Internacional ISO 9001:2000. Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos –

Traducción certificada

Organización Internacional de Normalización (ISO)

Edición en Español Año 2000

Ginebra Suiza.

3. Norma Internacional ISO 9004: 2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la mejora del desempeño

4. Norma Internacional ISO 19011:2000 – Directrices para la Auditoria Ambiental y de la Calidad.

5. ISO/TR 10013:2000 Directrices para la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.

6. Documento "Curso de Gestión por Procesos"

Para Proyecto Apoyo al Proceso de Reforma de la Educación Media en el Área Técnica (APREMAT), 2003

Impartido por SGS Tecnos, S.A.

7. NORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD DEL EL SALVADOR

Ley orgánica de la Universidad de El Salvador

Reglamento General de la Universidad de El Salvador

Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Universidad de El Salvador

Diciembre, 2001

b) Libros de Consulta:

1- CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD

Humberto Gutiérrez Pulido

Editorial McGraw Hill

México 1997

2- ISO 9000 QS-9000 ISO 14000, NORMAS INTERNACIONALES DE ADMINISTRACION DE CALIDAD SISTEMAS DE CALIDAD Y SISTEMAS AMBIENTALES

Carlos González

Editorial McGraw Hill

México 1999

3. EVALUACION DE PROYECTOS

Gabriel Baca Urbina

Cuarta edición, Editorial Mc Graw-Hill, 2000

c) Tesis

1- "Diseño de un Sistema de Gestión y Aseguramiento de la Calidad basado en las normas ISO 9000, para las pequeñas y medianas empresas"

Manuel de Jesús Alfaro Oliva

Jose Roberto Estrada Granados

Universidad de El Salvador, Junio 2002

2- "Diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad aplicando la Norma ISO 9000: 2000 a organismos no gubernamentales (ONG'S) que prestan servicios de apoyo a la microempresa de subsistencia."

Roxana Lissette Armero Guardado

Enrique Antonio Guerrero Sanchez

Blanca Carolina Rosas

Universidad de El Salvador, Octubre 2002

d) Otras fuentes

1- Planeación Estratégica

Aspectos para formular Misión y visión.

Michael Porter.

2- Requisitos y beneficios de las normas ISO 9000: 2000

Lic. Walter Peñate

3- Requisitos de documentación de un Sistema de Gestión de Calidad

Ing. Doris Jaime.

4- Consultas en internet:

http: //www.aenor.es/frprdoc4.htm: Asociación Española de Normalización, Madrid España

http: //www.icontec.org.co/: Instituto Colombiano de Normas Técnicas (INCOTEC), Santa Fe de Bogota Colombia

http: //www.iso.ch: Organización Internacional de Normalización (ISO) Ginebra, Suiza

GLOSARIO TECNICO

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de no conformidad potencial u otra situación potencialmente deseable.

Alta Dirección: persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización

Ambiente de Trabajo: conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

Auditor: persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria.

Auditoria: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria.

Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos

Cliente: organización o persona que recibe un producto.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

Diseño y Desarrollo: Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.

Documento: Información y su medio de soporte.

Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Experto técnico: Persona que aporta experiencia o conocimientos específicos con respecto a la materia que se va a ayudar.

Gestión Estratégica de la Calidad: conjunto de actividades llevadas a cabo por la Alta Dirección de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, con el fin de definir la Misión, visión, Política de la Calidad y Objetivos de la Calidad

Información: Datos que poseen significado.

Infraestructura: Sistema de instalaciones, equipo y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

Inspección: Evaluación de la conformidad por medio de la observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo, prueba o comparación con patrones.

Insumo: Materiales o elementos de entrada que inician la ejecución de un proceso

Manual de la Calidad: documento que específica el sistema de gestión de la calidad de una organización

Mejora continua: actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos

Organización: Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades.

Objetivo de Calidad: algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.

Plan de Calidad: Documento que específica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto, proceso o contrato específico.

Planificación de la Calidad: Parte de la Gestión de Calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados ara cumplir los objetivos de la calidad.

Política de la Calidad: orientaciones y objetivos generales de un organismo concerniente a la calidad, expresados formalmente por el más alto nivel de la organización

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entradas en salidas

Proceso de medición: Conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud.

Producto: es el resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas

Programa de Auditoria: conjunto de una o más auditorias planificadas para un período de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Proveedor: organización o persona que proporciona un producto

Proyecto: único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos.

Revisión: Actividad comprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas

Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria

Satisfacción del Cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos

Servicio: resultado generado por actividades en la interfaz entre el proveedor y el cliente y por actividades internas del proveedor, con el fin de responder a las necesidades del cliente

Sensibilización: capacitación dirigida al personal que labora dentro de una Organización con el propósito de dar a conocer una temática especifica y de lograr que los asistentes comprendan a plenitud el significado de la misma.

Sistema de Gestión de la Calidad: sistema de gestión para dirigir y controlar una organización.

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

Unidad de información: Es el objeto sobre el cual se realiza la medición y de igual forma se le conoce a cada elemento que compone la muestra; en éste documento para la definición de requisitos, está representada por cada estudiante de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Usuario: persona, proceso organización que reciben o hacen usos del producto o servicio, ve definición de cliente

Verificación: Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

Validación: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

ANEXOS Y APENDICES

DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD PARA EL AREA ADMINISTRATIVA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

CONTENIDO

DOCUMENTO	DESCRIPCION
LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS	Contiene el listado de toda la documentación referente al Sistema de Gestión de la Calidad. Toda la documentación que forma parte del Sistema de Gestión de Calidad se controla a través de este documento, el cual es a su vez, un registro generado por el procedimiento de Control de Documentos.
MANUAL DE LA CALIDAD	Presenta la descripción del Sistema de Gestión de la Calidad de la FIA, el Mapa de procesos de la FIA y la Política y Objetivos de la calidad.
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD	Contiene los procedimientos documentados requeridos en la Norma ISO9001:2000 para el Sistema de Gestión de Calidad: Procedimiento de control de documentos Procedimiento de control de registros Procedimiento de auditoria interna Procedimiento de control de servicio no conforme Procedimiento de acciones preventivas y correctivas
MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS	Descripción de las responsabilidades y autoridades de los puestos que influyen en el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO	Contiene la documentación de los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad en las Fichas de Procesos y los procedimientos necesarios para la prestación del servicio y sus respectivos registros

CODIFICACION DE LOS DOCUMENTOS

Los documentos que incluyen los diferentes manuales como son procedimientos, registros, guías, fichas de procesos y otros, se han codificado de la siguiente manera:

Para los documentos (excepto los registros), se identifican mediante un código alfanumérico, estructurado de la siguiente forma:

X-YY-ZZZ; Letra-numero de dos dígitos- numero de tres dígitos

Donde:

X: Es la letra que identifica el tipo de documento:
Este puede ser:

- M: Manual
- P: Procedimiento
- F: Ficha de proceso
- L: Planes
- D: Documentos generarles: guías, instructivos, etc.

YY: es un numero de dos dígitos que corresponde a la unidad de la FIA propietaria del documento.
Así tenemos las diferentes unidades que son responsables:

- 01: Decanato
- 02: Secretaria
- 03: Administración Financiera
- 04: Administración Académica
- 05: CIAN

06: CDIECAP

07: Biblioteca de la FIA

08: Planificación

11: Documentos de uso general en las diferentes escuelas.

12: Documentos de uso exclusivo de la Escuela de Arquitectura

13: Documentos de uso exclusivo de la Escuela de Ingeniería Civil

14: Documentos de uso exclusivo de la Escuela de Ingeniería Eléctrica

15: Documentos de uso exclusivo de la Escuela de Ingeniería Industrial

16: Documentos de uso exclusivo de la Escuela de Ingeniería Mecánica

17: Documentos de uso exclusivo de la Escuela de Ingeniería Química y Alimentos

ZZZ: Es un numero consecutivo de tres dígitos que corresponde al numero del documento asignado dentro de la respectiva unidad.

Por ejemplo: El código P-02-005

Corresponde a un procedimiento documentado de la Secretaria de la FIA y 005 es el correlativo de dicho procedimiento en esta unidad.

En el caso especifico de los registros generados por un procedimiento la estructura de la codificación es la siguiente:

R -YY-ZZZ-WW

Donde:

R: es el prefijo que identifica el documento como un registro

YY-ZZZ : tienen los valores del código correspondiente al procedimiento que origina dicho registro.

WW: el numero de registro generado por el procedimiento.[1]

[1] Ver Guía para la Elaboración de Documentos (D-02-001) en el Manual de Procedimientos de Calidad.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

Basado en la Norma ISO 9001: 2000

VERSION 01

APROBADO POR :

FECHA DE APROBACION:

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Aplica a todos los procesos	M-02-002	Manual de Calidad	01		Director de Unidad		Vigente	05
Recurso Humano	M-02-001	Manual de descripción de puestos	01		Director de Unidad		Vigente	05
Mejora Continua	M-02-003	Manual de procedimientos de Calidad	01		Director de Unidad		Vigente	05
Aplica a todos los procesos de la prestaciòn del servicio	M-02-004	Manual de procedimientos del servicio	01		Director de Unidad		Vigente	05
Recursos Humanos	P-01-001 R-01-001-01	Procedimiento de Selección y Contratación de personal. Acuerdo de Contratación	01		Junta Directiva		Vigente	01
Recursos Humanos	P-01-002 R-01-002-01	Procedimiento Evaluación del Desempeño. Informe final de la evaluación del desempeño	01		Junta Directiva		Vigente	01
Mejora Continua	P-01-003 R-01-003-01	Procedimiento de Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad. Acta de Revisión por la Dirección	01		Decano		Vigente	01

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Mediciòn	P-01-004 R-01-003-01 R-01-004-01 R-01-004-04 D-01-004	Procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción. Acta de reunión de comité de calidad. Formulario para identificación de requisitos y medición de la satisfacción. Cuestionario de evaluación de los servicios Guía para evaluación de los servicios e identificación de los requisitos de los clientes	01		Decano		Vigente	02

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Finanzas	P-01-005 R-01-005-01 R-01-005-02 R-01-005-03	Procedimiento de Compras a través de fondo circulante Solicitud de Compra Hoja de Control de Compra Vale de recibo de Compra			Jefe de Unidad Financiera			01
Planeaciòn Estratègica	P-01-006	Procedimiento de elaboración del plan estratégico.			Jefe de Unidad de Planificación			01
Planeaciòn Estratègica	P-01-007	Procedimiento de elaboración del plan anual de trabajo.	01		Decano		Vigente	05
Mejora Continua	P-02-001 R-02-001-01 R-02-001-02 D-02-001	Procedimiento de Control de Documentos. Listado maestro de documentos Listado de distribución de documentos Guía de elaboración de documentos	01		Decano		Vigente	05

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA								
PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Mejora Continua	P-02-002	Procedimiento de Control de Registros.	01		Decano		Vigente	05
Mediciòn	P-02-003	Procedimiento de Auditoria Interna.	01		Decano		Vigente	01
	R-02-003-01	Registro de Programa de Auditorias						
	R-02-003-02	Registro de Plan Anual de Auditorias						
	R-02-003-03	Registro de Informe de Auditorias						
	R-02-003-04	Registro de Registro de Auditorias						
	R-02-003-04	Registro de Lista de Verificación de Auditorias						

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Mejora Continua	P-02-004 R-02-004-01 R-02-004-02	Procedimiento de Control de Servicio no Conforme. Registro de Control de Servicio no conforme Guía para el control de servicio no conforme	01		Decano		Vigente	01
Mejora Continua	P-02-005 R-02-005-01 R-02-005-02 D-02-005	Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas. Registro de Informe y Seguimiento de Acciones Preventivas, Correctivas o de Mejora Registro del Listado de Acciones Preventivas y Correctivas planteadas. Instructivo para la realización de la mejora continua.	01		Decano		Vigente	01

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA								
PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Provisiòn de Recursos	P-02-006 R-02-006-01 R-02-006-02	Procedimiento de Evaluación de proveedores. Hoja de control de proveedor. Matriz de control de proveedor	01		Jefe de Unidad Financiera		Vigente	01
Mediciòn	P-02-007 R-02-007-01 R-02-007-02	Procedimiento Control de quejas, reclamos y sugerencias. Formato de quejas, reclamos y sugerencias. Formato de buzón de sugerencias	01		Director de Unidad Administrativa		Vigente	05

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Recursos Humanos	P-02-008	Procedimiento de Formación al personal.	01		Junta Directiva		Vigente	05
	R-02-008-01	Guía para la identificación de necesidades de formación al personal						
	R-02-008-02	Formulario de identificación de necesidades de formación al personal						
	R-02-008-03	Cuestionario de capacitaciones para jefe de unidad						
	R-02-008-04	Cuestionario de capacitaciones para personal de unidades						
	R-02-008-05	Plan de formación al personal						
	R-02-008-06	Materias objeto de formación						
	R-02-008-07	Lista de Asistencias a Capacitaciones						
	R-02-008-08	Ficha de identificación personal						
	R-02-008-09	Cuestionario de evaluación de capacitaciones						
	R-02-008-10	Cuestionario de evaluación de capacitaciones						

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA								
PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Finanzas	P-03-001 No aplica.	Procedimiento de Elaboración de contratos. Formato de Contrato	01		Jefe de Unidad Financiera		Vigente	02
Finanzas	P-03-002 No aplica	Procedimiento de Pago de Planillas. Formato de Planilla	01		Jefe de Unidad Financiera		Vigente	01
Finanzas	P-03-003 No aplica	Procedimiento de Pago de Servicios profesionales. Orden de pago	01		Jefe de Unidad Financiera		Vigente	01
Planeaciòn Estratègica	P-03-004 R-03-004-01	Procedimiento de Planificación de Recursos. Programación Anual de Adquisiciones y Contratos	01		Jefe Planificación		Vigente	01

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Finanzas	P-03-005 No aplica R-03-005-01 R-01-004-02	Procedimiento de Compras al crédito. Orden de pago Quedan Hoja de control de compras.	01		Jefe de Unidad Financiera		Vigente	01
Finanzas	P-03-006 R-01-004-02 R-03-006-01	Procedimiento de Compras Mayores al crédito Hoja de control de compras. M1 (Descripción de bien inmueble)	01		Jefe de Unidad Financiera		Vigente	01
Provisiòn de Recursos	P-03-007 R-03-007-01	Procedimiento de Provisión de recursos Requisición de materiales	01		Jefe de Unidad Financiera		Vigente	01

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA								
PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Movimientos Acadèmicos	P-04-001 No aplica.	Procedimiento de Nuevo ingreso. Solicitud de nuevo ingreso.	01		Jefe de Administración Académica		Vigente	01
Movimientos Acadèmicos	P-04-002 No aplica	Procedimiento de Inscripción de asignaturas. Ficha de inscripción.	01		Jefe de Administración Académica		Vigente	01
Avance de Carrera	P-04-003 No aplica	Procedimiento de Certificación de notas. Orden de pago para certificación de notas.	01		Jefe de Administración Académica		Vigente	01
Avance de Carrera	P-04-004	Procedimiento de Tramites de graduación.	01		Jefe de Administración Académica		Vigente	01

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Avance de Carrera	P-04-005 R-04-005-01	Procedimiento de Procesamiento de Notas. Colector de Notas	01		Jefe de Administración Académica		Vigente	01
Planificaciòn de Ingreso Acadèmico	P-04-006 R-04-006-01 R-04-006-02	Planificación de actividades de ingreso académico Notas de exámenes Listado de alumnos admitidos	01		Vice-Decanato		Vigente	01
Apoyo para el PEA	P-07-001	Procedimiento de préstamo y devolución de libros para consulta en sala de lectura de biblioteca.	01		Jefe de Biblioteca		Vigente	01
Apoyo para el PEA	P-07-002	Procedimiento de préstamo de libros a domicilio.	01		Jefe de Biblioteca		Vigente	01

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Apoyo para el PEA	P-07-003 R-07-003-01	Procedimiento de adquisición de material bibliográfico. Hoja de requerimientos de material bibliográfico.	01		Jefe de Unidad Financiera		Vigente	02
Mediciòn	P-11-002 R-11-002-01	Procedimiento de Medición de la eficacia de los servicios administrativos. Registro de la revisión de la eficacia de los servicios	01		Decano		Vigente	01
Planeaciòn Estratègica	P-11-014	Procedimiento para la elaboración de la memoria de labores.	01		Junta Directiva		Vigente	03

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA								
PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Mejora Continua	L-01-001	Plan de acción para alcanzar los objetivos de calidad.	01		Decano		Vigente	01
Mejora Continua	D-02-002	Matriz de Comunicación interna.	01		Decano		Vigente	01
Servicios Generales	D-02-003	Guía para la elaboración del plan de mantenimiento físico de las instalaciones de las unidades de la facultad de ingeniería y arquitectura.	01		Decano		Vigente	01

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: D-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
Mejora Continua	D-02-007	Instructivo sobre métodos y técnicas estadísticas propuestas para el análisis, control de datos y mejoramiento de la calidad.	01		Decano		Vigente	01
Aplica a todos los procesos	F-02-010	Ficha de proceso	01		Decano		Vigente	01
Mejora Continua	D-02-004	Listado de indicadores del sistema.	01		Decano		Vigente	01

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

MANUAL DE CALIDAD

Basado en la Norma ISO 9001: 2000

CODIGO M-02-002 **VERSION 01**

APROBADO POR :

FECHA DE APROBACION:

	Universidad de El Salvador	**Sección 1**
		Fecha de Emisión
	Facultad de Ingeniería y Arquitectura	
		Fecha de Aprobación
	Manual de Calidad	
Titulo: Índice del Manual de Calidad		**Aprobado por:**
		Firma:
		Nombre:

INDICE DEL MANUAL DE CALIDAD

SECCION	APARTADO DE LA NORMA ISO9001: 2000	TITULO	Pag
1		Índice del manual de Calidad	
2		Presentación Institucional	1
3		Política y Objetivos de Calidad	4
4	4	Sistema de Gestión de Calidad	6
	4.1	Requisitos Generales	6
	4.2	Requisitos de la documentación	7
	4.2.1	Generalidades	7
	4.2.2	Manual de calidad	7
	4.2.3	Control de documentos	7
	4.2.4	Control de los registros	8
5	5	Responsabilidad de la Dirección	9
	5.1	Compromiso de la Dirección	9
	5.2	Enfoque al cliente	9
	5.3	Política de Calidad	10
	5.4	Planificación	10
	5.4.1	Objetivos de la Calidad	10
	5.4.2	Planificación del sistema de gestión de Calidad	10
	5.5	Responsabilidad autoridad y comunicación	10
	5.5.1	Responsabilidad, Autoridad y comunicación	10
	5.5.2	Representante de la Dirección	11
	5.5.3	Comunicación Interna	11
	5.6	Revisión por la Dirección	11

INDICE DEL MANUAL DE CALIDAD

SECCION	APARTADO DE LA NORMA ISO9001: 2000	TITULO	Pag
5	5.6.1	Generalidades	11
	5.6.2	Información para la revisión	11
	5.6.3	Resultados de la revisión	11
6	6	Gestión de los recursos	12
	6.1	Provisión de los recursos	12
	6.2.1	Recursos humanos	12
	6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación	12
	6.3	Infraestructura	13
	6.4	Ambiente de trabajo	13
7	7	Prestación del servicio	14
	7.1	Planificación de la realización del servicio	14
	7.2	Procesos relacionados con el cliente	14
	7.2.1	Determinación de los requisitos del servicio	14
	7.2.2	Revisión de los requisitos del servicio	15
	7.2.3	Comunicación con el cliente	15
	7.3	Diseño y Desarrollo	15
	7.4	Compras	16
	7.4.1	Proceso de compras	16
	7.4.2	Información de las compras	16
	7.4.3	Verificación de los productos comprados	16
	7.5	Prestación del servicio	16
	7.5.1	Control de la prestación del servicio	16
	7.5.2	Validación de los procesos de prestación del servicio	17
	7.5.3	Identificación y trazabilidad	17
	7.5.4	Propiedad del cliente	17

INDICE DEL MANUAL DE CALIDAD

SECCION	APARTADO DE LA NORMA ISO9001: 2000	TITULO	Pag
7	7.5.5	Prestación del servicio	17
	7.6	Control del dispositivos de seguimiento y medición	17
8	8	Medición, Análisis y mejora	18
	8.1	Generalidades	18
	8.2	Seguimiento y medición	19
	8.2.1	Satisfacción del cliente	19
	8.2.2	Auditoria Interna	19
	8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos	19
	8.2.4	Seguimiento y medición del producto	20
	8.3	Control del servicio no conforme	20
	8.4	Análisis de datos	20
	8.5.1	Mejora	20
	8.5.2	Acción correctiva	20
	8.5.3	Acción preventiva	21
		Anexos	22

PRESENTACION INSTITUCIONAL

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA), es una entidad organizativa que pertenece a la Universidad de El Salvador, dedicada a prestar servicios al país mediante la investigación científico tecnológica, la proyección social y principalmente a la formación de profesionales a través de la docencia en la carreras de:

- **Ingeniería Civil**
- **Ingeniería Industrial**
- **Ingeniería Mecánica**
- **Ingeniería Eléctrica**
- **Ingeniería Química**
- **Ingeniería en Alimentos**
- **Ingeniería en Sistemas Informáticos, y**
- **Arquitectura**

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura, como parte de su compromiso con la calidad y la satisfacción de los requisitos de sus clientes, ha realizado el taller denominado "Gestión Estratégica de la Calidad" en el que se ha dado repuesta a las principales interrogantes necesarias para la formulación de la Visión, Misión, Política y Objetivos de la Calidad; estas definiciones se encuentran documentadas en este manual.

Visión

La principal función de una exposición de la visión es, transmitir lo que las personas dentro de la Facultad, se imaginan que es posible para ellas.

Es la Visión de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura:

" Ser el referente a nivel regional en las áreas de la Ingeniería y Arquitectura, acreditada y reconocida internacionalmente por la alta calidad en la formación de profesionales y la prestación de servicios, y por el impulso a la investigación aplicada y la ampliación de la proyección social"

Misión

La Misión es un compromiso público que identifica a la dirección de la FIA, sirve de guía para dar a conocer a la comunidad universitaria sus fundamentos y prioridades.
Es la Misión de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura:

"Dedicarse a la formación de profesionales con ética y capacidad técnica, así como a la investigación aplicada, proyección social y prestación de servicios que contribuyan al desarrollo económico, científico, social y cultural del país. Contando para ello con el apoyo tecnológico adecuado, personal capacitado y sistemas que aseguren la calidad de los procesos académicos y administrativos".

Estructura.

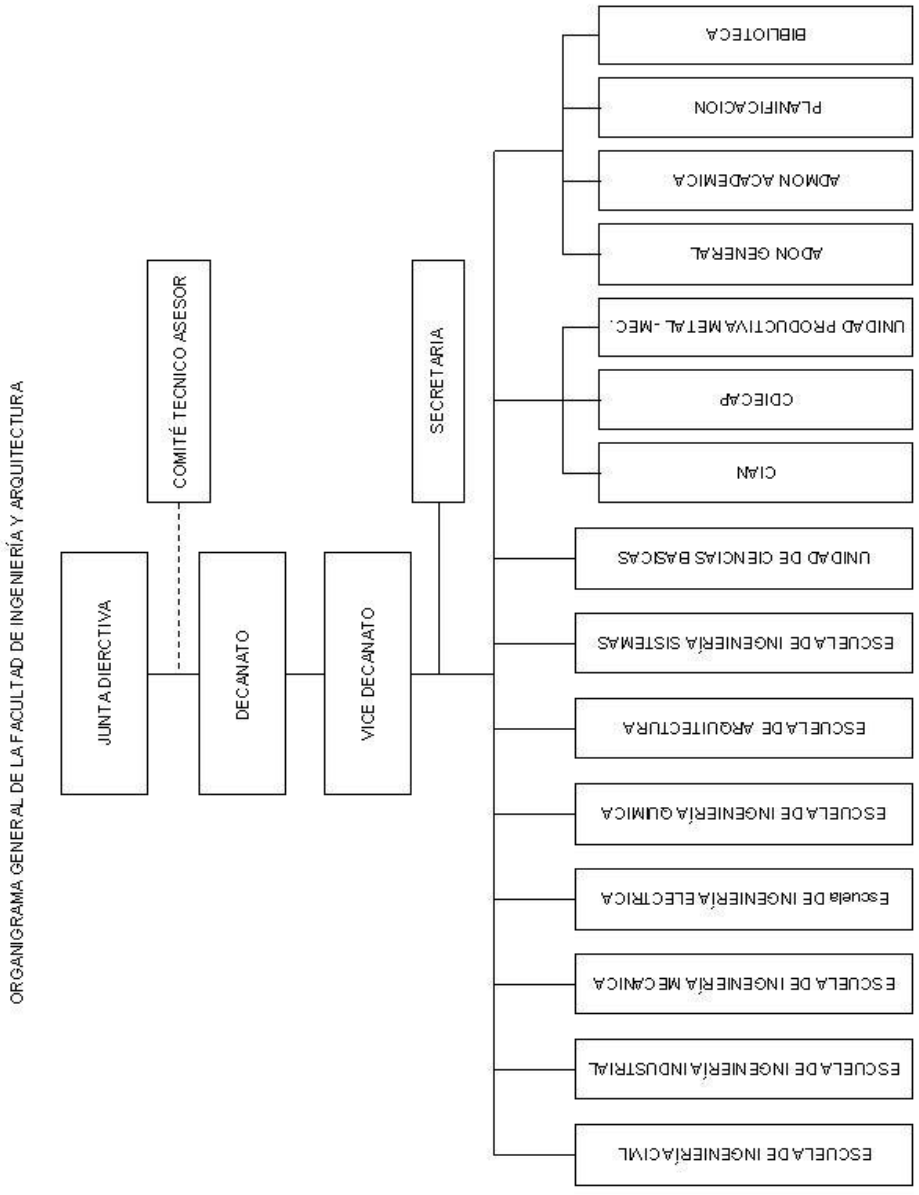
La alta dirección de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura está integrada por: la Junta Directiva, Decanato y Vice-Decanato. Junta Directiva es la responsable de tomar las principales decisiones que orientan la forma en que se gestiona el funcionamiento de esta Facultad, la cual está asesorada en aspectos académicos y técnicos, por el Comité Técnico Asesor, y cuenta para la difusión y comunicación de los acuerdos tomados con el apoyo de la secretaria de la facultad.

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura esta integrada por

a) Las Unidades Académicas, las cuales están divididas a su vez según la especialidad en los contenidos académicos que imparten en:
   - Escuela de Ingeniería Civil.
   - Escuela de Ingeniería Industrial
   - Escuela de Ingeniería Mecánica.
   - Escuela de Ingeniería Eléctrica.
   - Escuela de Ingeniería Química.
   - Escuela de Ingeniería de Sistemas Informáticos.
   - Escuela de Arquitectura.
   - Unidad de Ciencias Básicas

b) Unidades Administrativas:
   - **Administración General**
   - **Administración Académica**
   - **Unidad de Planificación**
   - **Biblioteca**

c) Unidades de investigación
   - **Centro de Investigación y Aplicaciones Nucleares**
   - **Centro de Empaque y Embalaje**
   - **Unidad Productiva Metal Mecánica.**


ORGANIGRAMA GENERAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
JUNTA DIERCTIVA
COMITÉ TECNICO ASESOR
DECANATO
VICE DECANATO
SECRETARIA
BIBLIOTECA
PLANIFICACION
ADMON ACADEMICA
ADON GENERAL
UNIDAD PRODUCTIVA METAL -MEC.
CDIECAP
CIAN
UNIDAD DE CIENCIAS BASICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA SISTEMAS
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA QUIMICA
Escuela DE INGENIERÍA ELECTRICA
ESCUELA DE INGENIERÍA MECANICA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

	Universidad de El Salvador **Facultad de Ingeniería y Arquitectura** **Manual de Calidad**	**Sección 3** **Fecha de Emisión** **Fecha de Aprobación**
Titulo: Política de Calidad, Objetivos de Calidad		**Aprobado por:** **Firma:** **Nombre:**

Política de Calidad

La política de la calidad de esta Facultad esta definida de la siguiente manera:

"Formar profesionales competentes y brindar servicios tecnológicos que contribuyan al desarrollo del país, cumpliendo con la normativa y los objetivos establecidos en: el proceso enseñanza aprendizaje, investigación, la proyección social y la prestación de servicios; contando para ello con personal comprometido con la mejora continua del sistema de gestión de calidad, a fin de satisfacer las necesidades de quienes solicitan nuestros servicios."

La Política de Calidad es difundida en esta Facultad de acuerdo a los requisitos establecidos en la cláusula 5.3 de la Norma ISO 9001:2000; la estructura documental para su difusión es aplicada en cada una de las unidades administrativas .

Objetivos de Calidad

Para definir los objetivos de calidad se ha retomado la política de calidad y se han considerado cuatro áreas de las cuales se busca su mejoramiento con la implantación de este sistema, siendo estas: recurso humano, procesos, servicios administrativos y servicios tecnológicos.

En relación al desarrollo humano:

Objetivo:

Mejorar el desempeño del personal vinculado a los procesos administrativos de la Facultad

En relación a los procesos que se realizan:

Objetivo:

Mejorar el desempeño de los procesos administrativos.

En relación a los servicios que brinda:

Objetivo:

Aumentar la satisfacción de los clientes

En relación a la prestación de servicios tecnológicos

Objetivo:

Incrementar el grado de vinculación de las empresas con la Facultad, en la prestación de los servicios tecnológicos

SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

En esta sección se hace referencia a los requisitos del capítulo 4 de la Norma ISO 9001:2000.

OBJETO

El objeto de este capitulo es determinar las características generales del proceso de implantación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

ALCANCE

El Sistema de Gestión de la Calidad comprende el área administrativa de los procesos vinculados al servicio de formación profesional, los procesos necesarios para el sistema y sus principales interrelaciones son presentados en el esquema A1 mostrado en el anexo de este Manual.

4.1 REQUISITOS GENERALES

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura establece, documenta y mantiene un Sistema de Gestión de calidad y mejora continuamente su eficacia de acuerdo a los requisitos de la norma ISO9001:2000. Definiendo así lo siguiente:

a) Identifica los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de calidad y su aplicación a través de la organización (mostrados en el esquema A1 de este manual).
b) Determina su secuencia e interacción.
c) Cuenta con indicadores necesarios para los procesos definidos en las respectivas fichas de procesos (F-02-010) y en el listado de indicadores (D-02-004), siendo estos sometidos a métodos estadísticos, para su análisis y mejoramiento.
d) Se asegura la disponibilidad de recursos e información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos a través de la Gestión de Recursos y planes para alcanzar los objetivos de calidad se documenta la información necesaria en las respectivas fichas.
e) Se realiza el seguimiento, la medición y análisis de los procesos identificados, mediante los procesos generales de medición y de análisis, bajo la responsabilidad de los respectivos jefes de unidad.

f) Se implementan las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y mejorar continuamente los procesos, estas corresponden a: revisión por la dirección, acciones preventivas y correctivas, auditorias internas.

La gestión de estos procesos se hace de acuerdo a los requisitos de la norma ISO9001: 2000.

4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACION

4.2.1 GENERALIDADES

El presente manual contiene la Política de Calidad, Objetivos de Calidad y las referencias de los procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000 que la Facultad de Ingeniería utiliza para orientar las actividades que dan cumplimiento a cada uno de los requisitos de la misma.

Adicional a esto y como soporte esencial para el funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad, se encuentran documentados los procedimientos relevantes de cada una de las Unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura; está documentación describe la información sobre los responsables y la actividades que se realizan en cada uno de ellos. Todos los documentos del Sistema de Gestión de Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura se documentan de acuerdo con lo establecido en la Guía para la elaboración de documentos (D-02-001), de la secretaria de la Facultad que aplica para todas sus unidades.

Los procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000 y los procedimientos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, contienen los registros necesarios sirven como evidencia del funcionamiento del mismo.

4.2.2 MANUAL DE CALIDAD

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura establece y mantiene el presente Manual de Calidad como soporte para la implantación del Sistema de Gestión de Calidad. La estructura del Manual de Calidad se encuentra dividida en ocho secciones; las primeras tres son introductorias. De la sección cuatro a la ocho se describe la manera como se cumplen los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.

La interacción entre los procesos del Sistema de Gestión de Calidad, se muestran en el esquema A1 de anexos de este manual, en el cual se muestra la interacción de los procesos claves y los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.

4.2.3 CONTROL DE DOCUMENTOS

Los procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000 son emitidos por el Decano de la Facultad y los procedimientos relacionados con los servicios que la Facultad presta, son emitidos a través de los Jefes de unidades, de acuerdo con el Procedimiento de Control de Documentos (P-02-001) y a solicitud del personal de la Facultad que haya detectado la necesidad de un cambio o de un nuevo procedimiento.

Los procedimientos que forman parte del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), son revisados periódicamente por el Jefe de la Unidad a la cual pertenecen y su actualización tiene que ser previamente acordada por él, esto es conforme al Procedimiento de Control de documentos (P-02-001).

El Secretario de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura es responsable de asegurar que las versiones de los documentos del SGC estén disponibles y sean revisados periódicamente por los jefes de unidad con el fin de eliminar las versiones obsoletas.

Para aprobar cualquier documento o modificar uno existente se deben seguir las actividades descritas en el Procedimiento de Control de Documentos (P-02-001). Es responsabilidad del Secretario de la Facultad asegurar que el Listado Maestro de Documentos (R-02-001-01), se mantenga actualizado y a disposición de todo el personal de la Facultad, con el fin de que estos puedan verificar la vigencia de los mismos y así evitar el uso de procedimientos obsoletos, de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de Control de Documentos (P-02-001).

El Procedimiento de Control de Documentos (P-02-001), brinda las pautas para realizar futuras modificaciones a los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad, de manera que estos se puedan adaptar a las condiciones cambiantes del medio Universitario.

4.2.4 CONTROL DE REGISTROS

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura establece y mantiene registros que proporcionan evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del Sistema de Gestión de Calidad. Los registros permanecen legibles son fácilmente identificados y recuperables. El Procedimiento de Control de Registros (P-02-002), define los controles para identificar, almacenar, proteger, recuperar, establecer el tiempo de retención y la disposición final de los registros.

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

En esta sección se hace referencia a los requisitos del capítulo 5 de la Norma ISO 9001:2000.

OBJETO

Mostrar el compromiso de la dirección de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA) , con la implantación y el mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad así como también describir la estructura organizacional de la institución a través de la cual se realizan todas las actividades involucradas a este.

5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

La Alta Dirección (Junta Directiva y Comité Técnico) de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implantación de este Sistema y la mejora de su eficacia, por medio de:

a) La comunicación a todas las unidades que tienen procesos gestionados con este sistema, la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes, así también los legales y reglamentarios, como lo establece le numeral 5.5.3 de este manual.
b) El establecimiento y divulgación de la política de Calidad y Objetivos de Calidad (sección 2 de este Manual), definidos por la alta dirección de la FIA.
c) La revisión de la Dirección según el procedimiento de Revisión por la Dirección (P-01-003).
d) El aseguramiento de la disponibilidad de recursos de acuerdo al procedimiento de Planificación de Recursos (P-03-004).

5.2 ENFOQUE AL CLIENTE

Se identifican como clientes externos de la Facultad a los estudiantes, personas particulares, empresas publicas y privadas, comunidades y cualquier entidad dentro de la Universidad ajena a la Facultada. El cliente interno está constituido por todo el personal que labora dentro de la Facultad. Los requisitos de los clientes se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar su satisfacción, mediante el Procedimiento de Identificación de los requisitos del Cliente y Medición de su Satisfacción (P-01-004) y el Procedimiento de control de quejas, reclamos y sugerencias. (P-02-007)

5.3 POLITICA DE LA CALIDAD

La Alta Dirección de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA), plantea el compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad a través de la Política de Calidad citada en la sección dos de este Manual, la cual declara el propósito de la FIA y asegura el cumplimiento de los requisitos de los clientes y el mejoramiento continuo de sus procesos.

La política de Calidad se debe revisar cada vez que el Comité de Calidad lo considere necesario, ya sea por iniciativa de alguno de los jefes de Unidad o por iniciativa de Junta Directiva.

5.4 PLANIFICACIÓN

5.4.1 OBJETIVOS DE LA CALIDAD

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura establece los objetivos de Calidad (Sección 2 de este manual), en fiel concordancia con la política de la calidad. Los objetivos de calidad son definidos en conjunto por jefes de unidades Administrativas y jefes de departamento de cada escuela, con los que se busca implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

5.4.2 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA) define como estrategia de planificación del SGC la documentación de manuales y de los procedimientos críticos para la prestación de los servicios que permitan identificar los responsables, las actividades a realizar y los registros a elaborar, con el fin de mantener con ello la integridad del SGC cuando se presenten cambios. La revisión periódica del SGC por parte del Comité de Calidad (numeral 5.6) y las auditorias internas de calidad del (numeral 8.2.2), son insumos fundamentales para la planificación de los cambios en este. La ocurrencia de futuras modificaciones del SGC que puedan ser ocasionadas por cambios en la normativa de la FIA, inclusión de nuevos procesos, cargos o modificación de los existentes, da como origen la creación de nuevas estrategias y acciones cuya planificación está bajo la responsabilidad del Comité de Calidad y la Alta Dirección de la FIA. El Plan de acción para alcanzar los objetivos de Calidad (L-01-001) constituye evidencia de la planificación del SGC de la FIA.

5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN.

5.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

La Alta Dirección define las autoridades y responsabilidades dentro de Facultad mediante en el Manual de puestos, y Manual de procedimientos de trabajo.

5.5.2 REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura tiene como representante de la Alta Dirección para el Sistema de Gestión de la Calidad al Decano quien tiene autoridad y responsabilidad de:

- **Asegurar que se establezcan, implanten y mantengan los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad a través de su documentación, revisiones y auditorias internas.**
- **Informar a la dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad y su necesidad de mejoramiento.**
- **Asegurar que se promueva la toma de conciencia de todos los requisitos del cliente en todos los procesos en los que se ha implantado el Sistema.**

5.5.3 COMUNICACIÓN INTERNA

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura dispone de la infraestructura de comunicación (e-mail, Internet, fax, teléfono, carteleras informativas, memorandos, comunicados, circulares, entre otros) necesaria para asegurar el proceso de comunicación.

Para facilitar el proceso de comunicación interna, se ha diseñado la Matriz de Comunicaciones, donde se establecen los principales aspectos a comunicar del Sistema de Gestión de la Calidad, los responsables de la comunicación, quienes reciben la información, cuando y que estrategias o medios se deben utilizar para ello.

5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

5.6.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura revisa, controla y evalúa anualmente el Sistema de Gestión de Calidad, para asegurar su consistencia, adecuación y eficacia.

La revisión incluye la evaluación de oportunidades de mejora, la necesidad de hacer cambios en el Sistema, a la política y objetivos de la calidad de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Revisión por la Dirección (P-01-003).

5.6.2 INFORMACION PARA LA REVISIÓN

El representante de la dirección incluye como elementos de entrada para la revisión los descritos el Procedimiento de Revisión por la Dirección (P-01-003).

5.6.3 RESULTADOS DE LA REVISIÓN

Los resultados de la revisión por la dirección se plantean en el Acta de revisión por la dirección (R-01-003-01).

6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

OBJETO

Asegurar que el Sistema de Gestión de Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, cuenta con los recursos humanos, la infraestructura y el ambiente laboral necesarios para lograr su eficacia.

6.1 PROVISION DE LOS RECURSOS

La provisión de recursos está determinada por las políticas y reglamentación institucional, que para tal fin, se definan por la rectoría o instancias autorizadas por la Universidad. Supeditado a esto la Facultad de Ingeniería y Arquitectura determina y proporciona, a través de lo establecido en el procedimiento de Planificación de Recursos (P- 03-004), los recursos necesarios para:

- Implementar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad y mejorar continuamente su eficacia
- Aumentar la satisfacción de los clientes mediante el cumplimiento de sus requisitos.

6.2.1 RECURSOS HUMANOS

El personal de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura que realiza tareas relacionadas en los procesos que gestiona este sistema, es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia, conforme se describe en el Manual de Descripción de Puestos (M-02-002). La contratación de personal idóneo se realiza mediante el procedimiento de selección y contratación del personal (P-01-001) y su capacitación se realiza a través de la guía presentada en el Plan de capacitación para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (L-01-002).

6.2.2 COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACIÓN

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura alcanza la competencia del personal por medio del proceso de Desarrollo Humano, proporcionando la formación y la toma de conciencia con el Procedimiento de Formación al Personal (P-02-008) que genera el registro de sus resultados en la Ficha de Identificación del Personal (R-02-008-08) y listado de asistencia a capacitaciones (R-02-008-07).

6.3 INFRAESTRUCTURA

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura cuenta con la infraestructura física apropiada para poder desarrollar sus funciones de la mejor manera posible.

Cada puesto de trabajo es dotado de la infraestructura necesaria (equipo de oficia, papelería, entre otros) para desarrollar plenamente todas las actividades provee y mantiene la infraestructura que permite lograr la conformidad del servicio.

Cuenta con un instructivo para la realización de planes de mantenimiento físico para las unidades de la FIA (D-02-003), cada jefe de unidad es responsable de la utilización de dicho instructivo para el mantenimiento físico de las instalaciones de la unidad respectiva.

6.4 AMBIENTE DE TRABAJO

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA) proporciona al personal y a sus clientes un ambiente de trabajo propicio, el cual permite que los servicios se lleven a cabo cumpliendo con los requisitos necesarios para ello.

Debido a la diversidad de servicios y procesos realizados, estas son algunas de las condiciones de trabajo establecidas:

- Poco ruido
- Adecuada iluminación
- Ventilación Natural suficiente o aire acondicionado
- Espacio suficiente
- Fácil acceso
- Equipo y muebles adecuados

La FIA cuenta con una de las instalaciones universitarias más completas del país, dotada de zonas verdes, parqueos, escenarios deportivos y un completo sistema bibliotecario que favorece los factores psicosociales del ambiente de trabajo que se puede combinar con la recreación la cultura y el deporte.

7. PRESTACION DEL SERVICIO

Establecer los parámetros fundamentales y necesarios que se tienen en cuenta a los efectos de la planificación y la prestación de los servicios al cliente.

7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO

El contenido de este manual, los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2000 y los procedimientos necesarios para la prestación del servicio, da cumplimiento a los requisitos que establece este numeral.

Las actividades de verificación y seguimiento para garantizar los resultados de los procesos así como los registros que proporcionan evidencia de la prestación del servicio se encuentran descritos en cada uno de los procedimientos de las unidades, los cuales se muestran en el Listado Maestro de Documentos (R-02-001-01). Adicional a esto se tienen las Fichas de Procesos (F-02-010), que resumen las actividades críticas que deben ser controladas en cada uno de los procesos.

Junta Directiva determina o ajusta, como resultado de las revisiones por la Dirección descritas en el apartado 5.6 de este manual, los siguientes aspectos:

a) **Los objetivos de calidad y los requisitos para la prestación del servicio.**
b) **La necesidad de establecer o ajustar los procesos y los documentos, así como de proporcionar recursos específicos para la prestación del servicio.**
c) **Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo específicas para el servicio, así como los criterios de aceptación del mismo, para lo cual están definidos en los indicadores de las Fichas de proceso (F-02-010).**
d) **Registros que proporcionan evidencia la realización y prestación del servicio, que logran el cumplimiento de los requisitos.**

7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

7.2.1 DETERMINACION DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura, identifica permanentemente los requisitos relacionados con el servicio, gracias a la comunicación constante que establece con los clientes.

determina los requisitos del cliente que comprenden:

a) Requisitos del cliente de acuerdo a lo establecido con el Procedimiento de identificación de requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-01-004)

b) Requisitos legales y reglamentarios, establecidos en la Ley orgánica de la Universidad de El Salvador y los reglamentos internos que rigen el funcionamiento de esta Facultad.

7.2.2 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO

Junta Directiva evalúa en sus reuniones aquellos casos en los que los requisitos del servicio se vean afectados por nuevas leyes, modificación de las existentes, reglamentación proveniente del consejo superior universitario o aquellos definidos por los mismos clientes.

Es responsabilidad del Decano establecer los responsables y plazos para estudiar en detalle los requisitos del servicio y la manera como se adaptan a los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.

Cuando se cambian los requisitos de los servicios ofrecidos por la FIA se garantiza la modificación y divulgación de la documentación pertinente, aplicando el Procedimiento de Control de Documentos (P-02-001).

7.2.3 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA) recibe las solicitudes, sugerencias, reclamos e inquietudes de los clientes a través de diferentes medios de comunicación como son: el contacto directo con los mismos, por medio de reuniones (clientes internos), cartas, llamadas telefónicas, correo electrónico, formatos de sugerencias (R-02-007-02).

7.3 DISEÑO Y DESARROLLO

El servicio administrativo no aplica para el diseño y desarrollo debido a la naturaleza de los servicios que se brindan .

7.4 COMPRAS

7.4.1 PROCESO DE COMPRAS

La Facultad de ingeniería y Arquitectura se asegura de que los productos que se adquieren cumplen con los requisitos de compras, según lo establecen los procedimientos de compras al crédito (P-03-005), compras mayores al crédito (P-03-006) y compras a través del fondo circulante (P-01-005). La evaluación y selección de los proveedores se realiza en función de su capacidad para suministrar productos que se ajusten a los requerimientos del servicio y a los establecidos en la normativa que regulan las compras en la Facultad.

7.4.2 INFORMACION DE LAS COMPRAS

La información de las compras cumple con los requisitos del servicio para el que están destinados asegurándose por medio del registro de solicitud de compras (R-01-005-01) que llena cada jefe de unidad según el procedimiento de compra del que se trate.

7.4.3 VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura controla que los productos adquiridos cumplen los requisitos establecidos para su compra por medio de la asignación de un responsable de la verificación de los productos comprados como lo establecen lo diferentes procedimientos de compras.

7.5 PRESTACION DEL SERVICIO

7.5.1 CONTROL DE LA PRESTACION DEL SERVICIO

La prestación del servicio se realiza bajo condiciones controladas. Esto de logra con la disponibilidad de los manuales para la prestación de los servicios, los diagramas de procesos, el cumplimiento de los procedimientos y de la documentación que contienen la información donde se describen las características del servicio.

7.5.2 VALIDACION DE LOS PROCESOS DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio valida aquellos procesos de prestación del servicio en los que las fallas pueden detectarse con la posterioridad a que el servicio sea prestado, para los cual están definido el Procedimiento de evaluación de la eficacia del proceso administrativo académicos (P-11-002)

a) Y un Registro de validación de los procesos: notas, estadísticas

7.5.3 IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD

En la Facultad de Ingeniería y Arquitectura posee los medios necesarios para identificar todos los pasos que se cumplen en los procesos de prestación del servicio, ya que los estudiantes poseen un carné asignado con los cuales se puede identificar su expediente académico u otros aspectos que determinen el estado académico del estudiante en la carrera profesional. El control de esta informaciones realizado por la Administración académica de la Facultad.

7.5.4 PROPIEDAD DEL CLIENTE

Los bienes de propiedad del estudiante que en su mayoría son documentos físicos o en medio magnéticos son debidamente cuidados mientras están bajo control del servicio.

7.5.5 PRESTACIÓN DEL SERVICO

El servicio prestado es preservado en cuanto a su conformidad con el apoyo del sistema de gestión de Calidad.

7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION

Debido a que la medición de los dispositivos de seguimiento y de medición, para el caso del equipo que se utiliza en los laboratorios, es realizado por empresas externas a la Universidad, se asegura que estas empresas cuenten con dicho control y provean de la documentación necesaria que proporcione evidencia de la calibración y verificación del equipo.

8. MEDICION ANALISIS Y MEJORA

OBJETO
Establecer los procesos de medición, análisis y mejora que permitan demostrar la conformidad de los servicios brindados.

8.1 GENERALIDADES

Para el análisis y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad se cuenta con:

- Revisiones periódicas por la dirección por medio del procedimiento de revisión del sistema de gestión de la calidad de la FIA (P-01-003)

- Auditorias internas de calidad por medio de un procedimiento de auditorias internas (P-02-003)

- Análisis de quejas y reclamos de los clientes contando para ello con un procedimiento de control de quejas reclamos y sugerencias (P-02-007)

- Encuestas de satisfacción de los clientes a través de un instructivo para evaluación de los servicios e identificación de los requisitos de los clientes (D-01-004)

- Control del servicio no conforme por medio de un procedimiento del mismo nombre (P-02-004)

- Aplicación de acciones correctivas y preventivas por medio de un procedimiento llamado de la misma manera (P-02-005), el cual es un procedimiento genérico que aplica a todos los servicios que incluye el Sistema de Gestión de Calidad.

- El análisis de los datos obtenidos de los indicadores de procesos por medio del procedimiento de la medición de la eficacia (P-11-002) y mediante el Instructivo sobre métodos y técnicos estadísticas , propuestas para el análisis, control de datos y mejoramiento de la calidad (D-02-007)

8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICION

8.2.1 SATISFACCION DEL CLIENTE

El servicio sigue la percepción del cliente y el cumplimientos de sus requisitos para ello utiliza un procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción (P-01-004).

8.2.2 AUDITORIA INTERNA

La Facultad de ingeniería y Arquitectura planifica y conduce auditorias internas de calidad de acuerdo con el Procedimiento de Auditoria Interna (P-02-003), con la finalidad de:

1. Verificar si las actividades de gestión de la calidad se realizan según lo planificado.
2. Determinar la efectividad de la implementación y conformidad del sistema de calidad con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 y con los requisitos establecidos para la prestación de servicios solicitados.
3. Proveer información para la revisión por la Dirección contando para esto con un registro de informe de auditorias (R-02-003-03).

Se realiza como mínimo una auditoria interna por año, estableciendo para ello los criterios, alcance y metodología a utilizar; incluyendo en dicha evaluación cada una de las áreas involucradas en la prestación de los servicios, así como los resultados de auditorias previas.

El equipo de auditores internos se encuentra constituido por auditores calificados que cumplen con los siguientes requisitos:

- Estar entrenados en los requisitos de la Norma ISO 9001 versión 2000.
- Estar capacitado como auditores de calidad.

Todas las funciones de un auditor de calidad están definidas en el manual de descripción de puestos

8.2.3 SEGUIMIENTO Y MEDICION DE LOS PROCESOS

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura cuenta con un procedimiento de Evaluación de la eficacia de sus servicios para el área Administrativa (P-11-002) en donde se aplican métodos apropiados para el seguimiento y medición de los procesos, mediante la evaluación global del desempeño de cada uno de los procesos, de manera que permiten demostrar la capacidad de los mismos para alcanzar los resultados planificados.

8.2.4 SEGUIMIENTO Y MEDICION DEL PRODUCTO

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura cuenta con procedimientos para medir y dar seguimiento de las características de los servicios brindados usa el procedimiento para la medición de la eficacia (P-11-002), así como el soporte de Registros para la revisión de la eficacia de los servicios (R-11-002-01).

8.3 CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME

La Facultad de ingeniería y Arquitectura asegura la identificación y el control de servicios no conformes por medio del procedimiento de control de servicio no conforme (P-02-004). Así mismo se mantienen registros de control de servicio no conforme (R-02-004-01) y la guía para el control de servicio no conforme (R-02-004-02).

8.4 ANALISIS DE DATOS

Los jefes de las unidades relacionadas con el Sistema de Gestión de Calidad realizan un análisis de los datos e información obtenida respecto a la conformidad de los servicios de los requerimientos establecidos, contando para ello con una Guía sobre métodos y técnicas estadísticas para el análisis, control de datos y mejoramiento de la calidad (D-02-007).

El análisis de la información y datos resultantes es realizada cada mes, tomando como base su generación constante en cada Unidad, de manera que se pueda verificar el avance y cumplimiento de los objetivos de calidad y los indicadores de las fichas de procesos (F-02-010).

8.5.1 MEJORA

La Facultad de ingeniería y Arquitectura cumple con este capitulo de la Norma ISO 9001:2000 al incluir en su política de calidad su compromiso con el mejoramiento continuo. Este compromiso se hace efectivo por medio de las revisiones periódicas que se realizan al Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Revisión por la Dirección (P-01-003) en el cual se evalúa el cumplimiento de la política y objetivos de calidad, las acciones correctivas y preventivas tomadas, los resultados de las auditorias realizadas y las propuestas de mejoramiento presentadas por los jefes de unidad.

8.5.2 ACCION CORRECTIVA

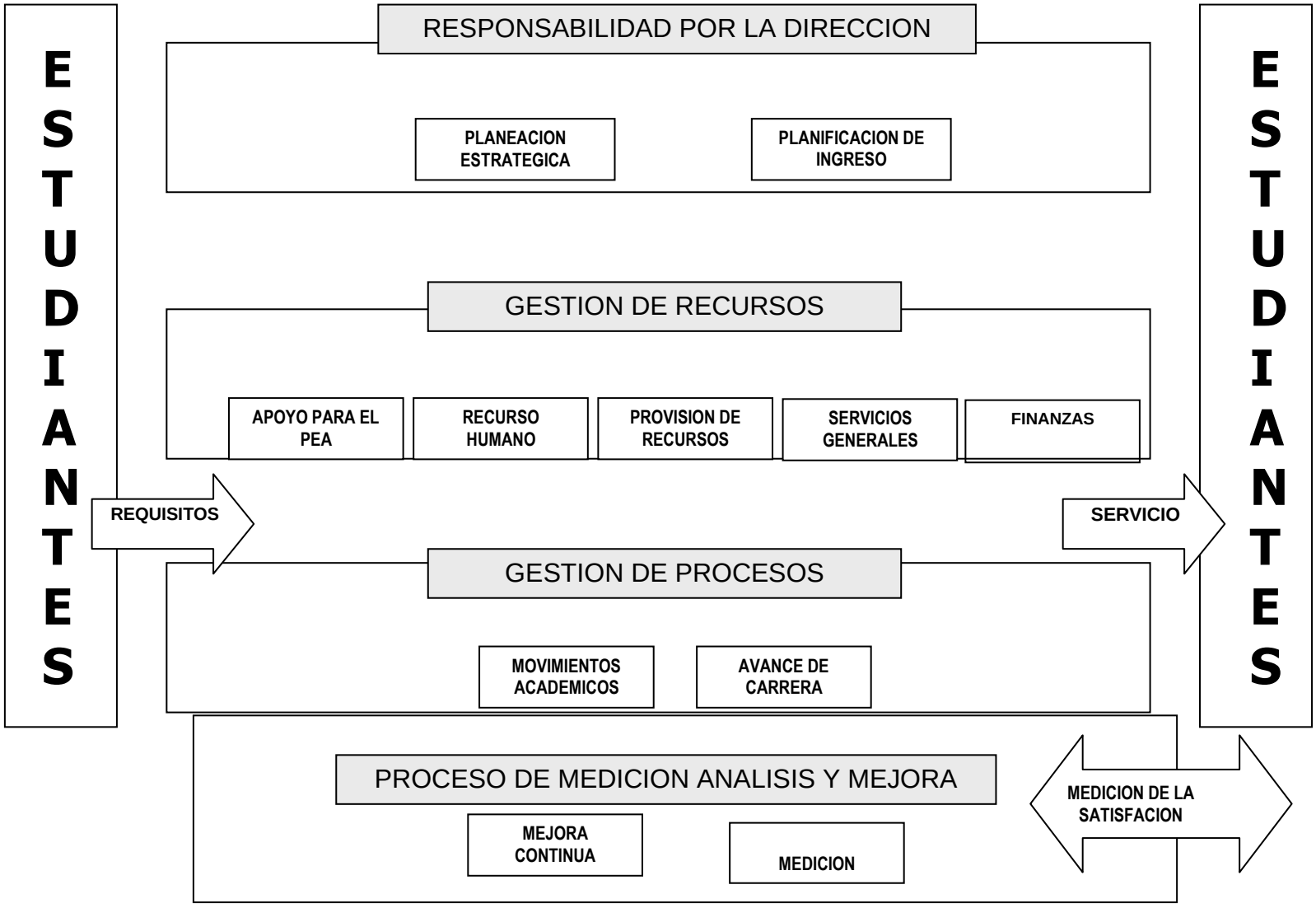
Para el desarrollo de las acciones correctivas requeridas, se cuenta con un Procedimiento de Acciones preventivas y correctivas (P-02-005), en el cual se muestran los pasos a seguir en la revisión y determinación de no conformidades y la implementación, registro y revisión de las acciones tomadas, con el fin de eliminar la causa de la no conformidad.

8.5.3 ACCION PREVENTIVA

El Sistema de Gestión de la Calidad desarrolla acciones preventivas para eliminar las causas de no conformidades potenciales y prevenir su ocurrencia, mediante el Procedimiento de Acciones preventivas y correctivas (P-02-005).

ANEXOS

SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD DE LA AREAS ACADEMICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



APENDICE

GLOSARIO TECNICO

Alta Dirección: persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización

Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos

Cliente: organización o persona que recibe un producto

Gestión Estratégica de la Calidad: conjunto de actividades llevadas a cabo por la Alta Dirección de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, con el fin de definir la Misión, visión, Política de la Calidad y Objetivos de la Calidad

Insumo: Materiales o elementos de entrada que inician la ejecución de un proceso

Manual de la Calidad: documento que específica el sistema de gestión de la calidad de una organización

Mejora continua: actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos

Organización: Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades

Política de la Calidad: orientaciones y objetivos generales de un organismo concerniente a la calidad, expresados formalmente por el más alto nivel de la organización

Proveedor: organización o persona que proporciona un producto

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entradas en salidas

Producto: es el resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas

Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria

Satisfacción del Cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos

Servicio: resultado generado por actividades en la interfaz entre el proveedor y el cliente y por actividades internas del proveedor, con el fin de responder a las necesidades del cliente

Sensibilización: capacitación dirigida al personal que labora dentro de una Organización con el propósito de dar a conocer una temática especifica y de lograr que los asistentes comprendan a plenitud el significado de la misma.

Sistema de Gestión de la Calidad: sistema de gestión para dirigir y controlar una organización.

Unidad de información: Es el objeto sobre el cual se realiza la medición y de igual forma se le conoce a cada elemento que compone la muestra; en éste documento para la definición de requisitos, está representada por cada estudiante de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Usuario: persona, proceso organización que reciben o hacen usos del producto o servicio, ve definición de cliente

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

MANUAL DE PUESTOS

Basado en la Norma ISO 9001: 2000

CODIGO M-02-002 **VERSION 01**

APROBADO POR :

FECHA DE APROBACION:

INTRODUCCION

En el presente manual de puestos se describen las responsabilidades y autoridades del personal Administrativo de la Facultad de Ingenieria y Arquitectura con el objeto de implementar y mantener de forma eficaz y eficiente el Sistema de Gestión de Calidad. Tiene como objetivo contribuir en el logro de los objetivos de calidad, establecer su participación, motivación y compromiso.

Se designa la autoridad y responsabilidad del representante de la direccion para el SGC al Decano quien es el encargado de gestionar, dar seguimiento, evaluar y coordinar el Sistema de Gestión de Calidad, con el propósito de que aumente la eficacia y eficiencia de la operación y de la mejora continua.

Este manual establece la jerarquía, perfiles y funciones de cada cargo que interviene en el Sistema de Gestión de la Calidad con el propósito de dar cumplimiento al requisito 5.5.1 sobre "Responsabilidad y Autoridad", para asegurar que las responsabilidades y autoridades estén definidas dentro de la Facultad.

CONTENIDO

Los puestos de este manual son los siguientes:

- Miembro de Junta Directiva
- Consejero Técnico
- Decano
- Vice-Decano
- Secretario General de la FIA
- Jefe de Administracion Academica
- Secretaria de Administracion Academica
- Recepcionista de Administracion Academica
- Jefe de Administracion Financiera
- Secretaria de Administracion Financiera
- Jefe de Biblioteca
- Bibliotecario
- Jefe de Bodega
- Jefe de Auditoria
- Auditor

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
	MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS
JUNTA DIRECTIVA.	**MIEMBRO DE JUNTA DIRECTIVA.**

ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: Asamblea General Universitaria.

FUNCIONES

1. Presentarse puntualmente a las reuniones pactadas para junta Directiva.
2. Colaborar con la emisión o revisión de un reglamento interno.
3. Administrar, custodiar y promover el desarrollo del patrimonio de la FIA.
4. Resolver sobre nombramientos, traslados, licencias, sanciones y remociones del personal académico de la facultad.
5. Colaborar en el nombramiento de un secretario de la Facultad.
6. Colaborar con la creación de propuestas para la AGU con relación a cualquier cambio en la organización de la FIA, convenios, asuntos técnicos o pedagógicos propios de la Facultad.

En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad:

7. Definir las responsabilidades y autoridades que tienen los jefes de unidades de la FIA con el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).
8. Asignar y facilitar los recursos de infraestructura, económicos y del talento humano requeridos para el mantenimiento e implementación del SGC.
9. Realizar la revisión periódica del SGC; definir la política y objetivos de calidad de la FIA..
10. Nombrar el representante de la Junta Directiva para el SGC.
11. Aprobar los procedimientos requeridos por la norma ISO 9000:2000 y el manual de calidad de la FIA.; así como cualquier modificación.
12. Aprobar el equipo auditor para los ciclos de auditorias internas de calidad.
13. Aprobar la programación del ciclo anual de auditorias internas de calidad
14. Definir los medios para difundir dentro de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura la importancia de satisfacer los requisitos del cliente tanto los legales como reglamentarios.

NIVEL DE ESTUDIO: Graduado de Ingeniería o Arquitectura.

EXPERIENCIA: tres años dentro de la UES como docente, investigador o estudiante.

- Cinco años ejerciendo su carrera en caso de ser representante profesional
- Para ser representante del sector estudiantil se requiere un promedio de 7 en los dos últimos años anteriores a su nombramiento.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
	MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS
JUNTA DIRECTIVA.	**CONSEJERO TÉCNICO.**
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: JUNTA DIRECTIVA.

FUNCIONES

1. Conocer, estudiar y emitir opinión de los asuntos académicos y docentes que van sometidos a su consideración.
2. Revisar y coordinar los programas de las asignaturas.
3. Conocer y dictaminar sobre las asignaturas y trabajo de graduación.
4. Conocer y dictaminar sobre las modificaciones parciales o totales de los planes de estudio.
5. Estudiar cualquier reforma orgánica de la Facultad y hacer propuestas respectivas.
6. Formular los programas de capacitación de becas.
7. Analizar periódicamente la situación de la Facultad y analizar planes que permitan un adecuado desarrollo de la misma.
8. Conocer y dictaminar sobre las solicitudes de equivalencia e incorporaciones de la facultad.

En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad (SGC):

9. Asumir participación dentro del comité de calidad.
10. Hacer seguimiento a la implementación de acciones correctivas y preventivas generadas al sistema de Gestión de la Calidad.
11. Verificar el funcionamiento y actualización de la documentación del SGC.
12. Programar y asistir a las reuniones periódicas de revisión del SGC de la FIA.
13. Cumplir con las tareas que se le asignen en las reuniones del comité de calidad.
14. Ayudar a levantar las actas que se generen en el comité de calidad.
15. Liderar la divulgación e implementación de procedimientos e instructivos y posibles cambios de mejoramiento continuo del SGC.
16. Velar por el mantenimiento en el tiempo, del sistema de gestión de la calidad en cada una de sus unidades.

NIVEL DE ESTUDIO: Graduado de Ingeniería o Arquitectura.

EXPERIENCIA: : tres años dentro de la UES como docente o investigador, además de cinco años ejerciendo su carrera.

OTROS: Responsable, capacidad critica, capacidad para trabajo multidisciplinario, actitud ética, habilidad para aplicar el saber especifico a las necesidades de la FIA, perseverante.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
	MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS
DECANATO.	**DECANO.**
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: JUNTA DIRECTIVA..

FUNCIONES

1. Presidir las sesiones de Junta Directiva.
2. Ejecutar los acuerdos emanados de la Junta Directiva así como de otros organismos de gobierno.
3. Representar oficialmente a la facultad, tanto al interior como al exterior de la Institución.
4. Autorizar el pago de planilla y cualquier otro gasto cargado al presupuesto de la facultad.
5. Firmar títulos y otros diplomas otorgados por la facultad.
6. Contratar, sancionar, promover y conceder licencias del personal administrativo.
7. Supervisar las diferentes unidades y unidades de la facultad.
8. Convocar al personal docente y/o administrativo para dar a conocer nuevas políticas de administración así como promover la participación de los mismos en programas de capacitación y de mejora.
9. Cumplir y hacer cumplir con lo establecido en la legislación Universitaria.

En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad:

10. Presidir el comité de calidad.
11. Informar a junta Directiva sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y de cualquier necesidad de mejora.
12. Realizar la programación del ciclo anual de auditorias internas de calidad de acuerdo con el procedimiento de auditorias internas.
13. Asegurarse que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del usuario, en todos los niveles de la organización.
14. Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad.

NIVEL DE ESTUDIO: Graduado de Ingeniería o Arquitectura.

EXPERIENCIA: Tres años dentro de la UES como docente o investigador, además de cinco años ejerciendo su carrera.

OTROS: Responsable, con liderazgo, capacidad critica, capacidad para trabajo multidisciplinario, actitud ética, habilidad para aplicar el saber especifico a las necesidades de la FIA.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
	MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS
DECANATO.	**VICE-DECANO.**

ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: DECANO.

FUNCIONES

1. Coordinar y supervisar las funciones académicas y de orden administrativas de la Facultad.
2. Informar al decano sobre el desempeño de las distintas unidads de la FIA..
3. Cumplir con las atribuciones y deberes que le establezcan los reglamentos.
4. Dar seguimiento al calendario académico aprobado por el Consejo Superior Universitario.
5. Coordinar el proceso de planificación, capacitación y evaluación permanente del personal y las actividades de la facultad.
6. Supervisar las comisiones de la Facultad en las cuales el Decano no sea integrante.
7. Supervisar el trabajo de la Comisión de Nuevo Ingreso de la Facultad.
8. Convocar y coordinar las reuniones del Comité Técnico Asesor.
9. Cumplir con las misiones que le asigne la Junta Directiva y el Decano.
10. Sustituir al Decano en caso de muerte, renuncia impedimento, destitución, excusa o por cualquier otro motivo.

En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad:

11. Prepara la información pertinente para las reuniones de la Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad.
12. Presidir el comité de calidad en caso de impedimento, renuncia o suspensión por parte del Decano.
13. Elaborar informes del funcionamiento de la FIA para el comité de calidad en lo que respecta a funcionamiento y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

NIVEL DE ESTUDIO: Graduado de Ingeniería o Arquitectura.

EXPERIENCIA: : tres años dentro de la UES como docente o investigador, además de cinco años ejerciendo su carrera.

OTROS: Responsable, con liderazgo, capacidad critica, capacidad para trabajo multidisciplinario, actitud ética, habilidad para aplicar el saber especifico a las necesidades de la FIA.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

BIBLIOTECA	**JEFE DE BIBLIOTECA**.

ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: VICE-DECANATO.

FUNCIONES

1. Seleccionar y adquirir el material bibliográfico requerido por la Facultad.
2. Autorizar el préstamo de la infraestructura y material de la biblioteca en lo que respecta a eventos académicos de la FIA.
3. Registrar el nuevo material bibliográfico en los libros de inventario.
4. Garantizar que los procesos internos de la Biblioteca se realicen de la mejor manera.
5. Cumplir con los procedimientos y normas del sistema de gestión de la calidad, relacionadas con sus actividades.
6. Proporcionar las condiciones y los recursos necesarios para garantizar que las responsabilidades, funciones y tareas asignadas a los subalternos se lleven a cabo eficazmente.

En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad:

7. Asegurarse que los servicios ofrecidos en su unidad cumplan los requisitos definidos en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).
8. Cumplir y asegurar que se cumpla la política de calidad y los procedimientos del SGC.
9. Participar en el análisis de no conformidades detectadas y realizar el seguimiento a las acciones correctivas establecidas.
10. Aprobar los documentos del SGC para su unidad.
11. Proponer acciones o estrategias de mejoramiento al SGC

NIVEL DE ESTUDIO: Graduado en Administración de Empresas o Ingeniería Industrial.

EXPERIENCIA: Cinco años como mínimo en puestos similares.

OTROS: Facilidad para tratar con personas, Responsable, con liderazgo, capacidad critica, actitud ética, razonamiento lógico.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

BODEGA DE LA FIA.	**JEFE DE BODEGA.**

ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: VICE-DECANATO.

FUNCIONES

1. Llevar un control estricto de los productos recibidos, almacenados y retirados de bodega.
2. Elaboración de informes sobre los recursos utilizados en la FIA.
3. Proceder de acuerdo con los procedimientos y normas del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) relacionados con sus actividades.
4. Identificar e iniciar acciones para prevenir la ocurrencia de una no conformidad relacionada con los procesos o servicios a su cargo.
5. Identificar y reportar de manera oportuna a su jefe inmediato cualquier anormalidad del proceso o servicio a su cargo que atente con la calidad de los mismos.
6. Participar en la solución de no conformidades detectadas en su unidad que tenga relación con las responsabilidades asignadas.
7. Proponer acciones o estrategias de mejoramiento al SGC.

NIVEL DE ESTUDIO: 3er año en administración publica, contaduría, Ing. Industrial, Sistemas o carreras similares.

EXPERIENCIA: 5 años en puestos similares.

OTROS: realización y control de inventarios.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

ADMINISTACION ACADÉMICA.	**JEFE DE ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA.**

ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: VICE-DECANATO.

FUNCIONES

1. Servir como órgano de comunicación entre la Facultad y la Secretaria de Asuntos Académicos.
2. Planificar, programar y coordinar los distintos servicios Administrativos-Académicos de la Facultad, con base a los lineamientos emanados del Consejo Superior Universitario y del Consejo de Administradores Académicos.
3. Autorizar a la Secretaria de Asuntos Académicos, la información de índole administrativo-académico requerida por ella.
4. Participar en el Consejo Administrativo Académico.
5. Colaborar en la programación de las actividades de la Administración Académica Central.
6. Autorizar la elaboración y actualización de los expedientes de los estudiantes.
7. Llevar un registro estadístico por carrera y por ciclo de los alumnos.
8. Aprobar Constancias de estudios.

En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad:

9. Cumplir con los procedimientos y normas del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), relacionadas con sus actividades.
10. Proporcionar las condiciones y los recursos necesarios para garantizar que las responsabilidades, funciones y tareas asignadas a los subalternos se lleven a cabo eficazmente.
11. Asegurarse que los servicios ofrecidos en la administración académica de la FIA cumplan los estándares definidos en el SGC.
12. Cumplir y asegurar que se cumpla la política de calidad y los procedimientos del SGC.
13. Participar en el análisis de no conformidades detectadas y hacer seguimiento a las acciones correctivas establecidas.

NIVEL DE ESTUDIO: Lic. En administración de Empresas, Ingeniero Industrial.

EXPERIENCIA: 2 años dentro de la FIA.

OTROS: Responsable, con liderazgo, capacidad critica, capacidad para trabajo multidisciplinario.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
	MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS
ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA.	**SECRETARIA ADMON. ACADEMICA**

ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: JEFE DE ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA.

FUNCIONES

1. Procesamiento de notas finales.
2. Confrontación de notas finales.
3. Preparación del expediente de graduación.
4. Actualización de expedientes.
5. Revisión de resumen del expediente para notas globales y parciales.
6. Comparación de asignaturas inscritas por estudiante contra la hoja de inscripción.
7. Proceso de retiros parciales y totales.
8. Tramites de cambio de carrera y traslados.
9. Elaboración y envió de correspondencia.
10. Elaboración de acción académica.
11. Revisión de solicitudes y elaboración de listado de inscripciones.

En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad:

12. Proceder de acuerdo con los procedimientos y normas del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) relacionados con sus actividades.
13. Identificar e iniciar acciones para prevenir la ocurrencia de una no conformidad relacionada con los procesos o servicios a su cargo.
14. Identificar y reportar de manera oportuna a su jefe inmediato cualquier anormalidad del proceso o servicio a su cargo que atente con la calidad de los mismos.
15. Participar en la solución de no conformidades detectadas en su unidad que tenga relación con las responsabilidades asignadas.
16. Proponer a su jefe inmediato acciones o estrategias de mejoramiento al SGC.
17. Brindar la debida atención al estudiante, orientación sobre procedimientos, elaboración de requerimientos para procedimientos, publicación de los requerimientos, etc.

NIVEL DE ESTUDIO: Bachillerato comercial opción secretariado.

EXPERIENCIA: Dos años en cargos similares.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA.

RECEPCIÓN ADMÓN. ACADEMICA

ELABORADO POR:
FECHA:

APROBADO POR:
FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: JEFE DE ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA.

FUNCIONES

1. Proveer a los estudiantes de Información adecuada, oportuna y suficiente.
2. Recepción de solicitudes.
3. Elaboración de constancias académicas.
4. Elaboración de listados de 3ª matricula, listado de cambio de carrera, listado de traslado y listado de inscripciones extemporáneas.
5. Archivar solicitudes de nuevo ingreso.
6. Archivar solicitudes de antiguo ingreso.
7. Autorización de retiro ordinario.
8. Firmar y recibir hoja de inscripción.
9. Colaborar en recepción de solicitudes de nuevo ingreso con Administración Académica Central.
10. Hacer ordenes para formularios según uso.

En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad:

11. Proceder de acuerdo con los procedimientos y normas del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) relacionados con sus actividades.
12. Identificar e iniciar acciones para prevenir la ocurrencia de una no conformidad relacionada con los procesos o servicios a su cargo.
13. Identificar y reportar de manera oportuna a su jefe inmediato cualquier anormalidad del proceso o servicio a su cargo que atente con la calidad de los mismos.
14. Participar en la solución de no conformidades detectadas en su unidad que tenga relación con las responsabilidades asignadas.
15. Proponer a su jefe inmediato acciones o estrategias de mejoramiento al SGC.
16. Atención de calidad al estudiante, orientación sobre procedimientos, elaboración de requerimientos para procedimientos, publicación de los requerimientos, etc.

NIVEL DE ESTUDIO: Bachillerato.

EXPERIENCIA: Dos años en cargos similares.

OTROS: conocimiento de Windows, Excel y Word, carácter servicial.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.	**ADMINISTRADOR FINANCIERO**.

ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: VICE-DECANATO.

FUNCIONES

1. Efectuar la correcta y oportuna contabilización de las operaciones de Fondos en libros auxiliares y de Mayor.
2. Administrar los recursos Financieros en forma provechosa con el propósito de obtener buenos rendimientos.
3. Aprobar y dirigir el pago de remuneraciones al personal de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura acordados por el Decano y Junta Directiva.
4. Efectuar registros Contables de las operaciones de la FIA.
5. Autorizar y tramitar los permisos de todo el personal de la FIA.
6. Actuar como agente de compras de bienes y/o servicios de la institución; elaborar planes de compra tomando en cuenta los tiempos de entrega, calidad del producto, precios y capacidad de la FIA; llevar el control de gastos relacionados con las solicitudes de compra, de acuerdo al presupuesto de la Facultad de Ingeniería.
7. Elaborar Informes Financieros de forma periódica para la Junta Directiva; elaborar constancias de renta de la FIA.

En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad:

8. Cumplir con los procedimientos y normas del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), relacionadas con sus actividades.
9. Proporcionar las condiciones y los recursos necesarios para garantizar que las responsabilidades, funciones y tareas asignadas a los subalternos se lleven a cabo eficazmente.
10. Asegurarse que los servicios ofrecidos en su unidad cumplan los requisitos definidos en el SGC.
11. Cumplir y asegurar que se cumpla la política de calidad y los procedimientos del SGC.
12. Participar en el análisis de no conformidades detectadas y hacer seguimiento a las acciones correctivas y establecidas.
13. Aprobar los documentos del SGC para su unidad.

NIVEL DE ESTUDIO: Ingeniero Industrial o Administrador de Empresas.

EXPERIENCIA: 2 años en alguna jefatura dentro de la UES.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

SECRETARIA ADMÓN. FINANCIERA

ELABORADO POR:
FECHA:

APROBADO POR:
FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: ADMINISTRADOR FINANCIERO.

FUNCIONES

1. Digitar constancias, cartas y permisos relacionados a la Administración Financiera.
2. Archivar los libros auxiliares y de Mayor.
3. Recepción de recibos y solicitudes.
4. Apoyo para el Administrador Financiero.
5. Colaborar en la ejecución de pagos al personal de la FIA.

En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad:

6. Proceder de acuerdo con los procedimientos y normas del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) relacionados con sus actividades.
7. Identificar e iniciar acciones para prevenir la ocurrencia de una no conformidad relacionada con los procesos o servicios a su cargo.
8. Identificar y reportar de manera oportuna a su jefe inmediato cualquier anormalidad del proceso o servicio a su cargo que atente con la calidad de los mismos.
9. Participar en la solución de no conformidades detectadas en su unidad que tenga relación con las responsabilidades asignadas.
10. Proponer a su jefe inmediato acciones o estrategias de mejoramiento al SGC.
11. Brindar la debida atención al estudiante, orientación sobre procedimientos, elaboración de requerimientos para procedimientos, publicación de los requerimientos, etc.

NIVEL DE ESTUDIO: tres año de estudio en Contaduría Publica.

EXPERIENCIA: 2 años en puestos similares.

OTROS: conocimiento sobre Windows, Word, Excel, etc.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

SECRETARIA DE LA UES.	**SECRETARIO GENERAL DE LA FIA.**

ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: VICE-DECANATO.

FUNCIONES

1. Fungir como secretario de la Junta Directiva, donde participara con voz pero sin votos y de la asamblea del personal académico en donde intervendrá con voz y voto si esta escalafonado como personal académico, debiendo redactar las actas de las sesiones de ambos organismos.
2. Certificar con su firma las resoluciones y acuerdos de Junta Directiva.
3. Elaborar con el Decano la agenda a tratar en las sesiones de Junta Directiva.
4. Notificar a los interesados sobre resoluciones emanadas de Junta Directiva.
5. Colaborar en la redacción de la memoria anual de la FIA.
6. Desempeñar las misiones que le encomienda el Decano, Junta Directiva y los máximos organismos de Gobierno de la UES.
7. Las demás atribuciones que le señale el reglamento general de la facultad y demás reglamentos de la UES.

En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad:

8. Hacer llegar todos los documentos aprobados por la Junta Directiva, requeridos por la organización para implementar el Sistema de Gestión de la Calidad.
9. Asegurarse que la comunicación dentro la FIA se realice considerando la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.
10. Revisar que los documentos del SGC sean legibles antes de su publicación.
11. Asignarles una codificación a los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad para facilitar su identificación.
12. Distribuir las copias controladas de los documentos del SGC y los documentos para evaluación.

NIVEL DE ESTUDIO: Graduado de Ingeniería o Arquitectura.

EXPERIENCIA: tres años dentro de la UES como docente o investigador, además de cinco años ejerciendo su carrera.

OTROS: Responsable, con liderazgo, capacidad critica, capacidad para trabajo multidisciplinario, actitud ética, habilidad para aplicar el saber especifico a las necesidades de la FIA..

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

BIBLIOTECA	**BIBLIOTECARIO**

ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA: DIRECTOR DE BIBLIOTECA

FUNCIONES

1. Dar servicios de préstamos de libros interno y externo
2. Orientar a clientes para ubicación de referencia de libros.
3. Registrar los servicios que se brindan
4. Realizar estadísticas diarias y mensuales de los servicios de préstamo.
5. Revisión de daños físicos en los libros.

En lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad:

6. Identificar la existencia de necesidades para la adecuada prestación del servicio. A través del registro de no conformidades manifestadas por todos estudiantes que hacen uso de este.
7. Identificar causas de no conformidades en la prestación del servicio.
8. Custodiar y preservar la información de medios físicos como registros que dan evidencia de la prestación del servicio y la mejora del mismo.
9. Documentar y actualizar todos las modificaciones realizadas en manuales relacionados con este servicio.

NIVEL DE ESTUDIO: Graduado de la carrera de técnico bibliotecario.

EXPERIENCIA: 2 años

OTROS: Conocimientos sobre atención al cliente.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
	MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS
EQUIPO AUDITOR.	**JEFE DE AUDITORIA.**
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: JUNTA DIRECTIVA..

FUNCIONES

1. Hacer preparativos para la auditoría.
2. Verificar la adecuación de la documentación para la auditoria.
3. Establecer canales de comunicación necesarias para la auditoria.
4. Representar al equipo auditor en las comunicaciones con el cliente y el auditado.
5. La coordinación y programación de las auditorias y otras actividades del programa de auditoría.
6. Establecer Y mantener un proceso para la evaluación inicial de los auditores y la evaluación en curso de las necesidades de formación y desarrollo profesional continuo de los auditores.
7. Asegurarse de la designación de los equipos auditores.
8. Facilitar los recursos requeridos para los equipos auditores.
9. Definir, implementar, controlar, revisar y mejorar el programa de auditoria.
10. Asegurarse de la revisión y aprobación de los informes de auditoría, y asegurarse de su distribución al cliente de la auditoría y a otras partes especificadas.
11. Determinar las reglas de seguridad en el emplazamiento aplicables a los auditores.
12. Decidir sobre la necesidad de personas de acompañamiento tales como observadores o guías para el equipo auditor.
13. Planificar la auditoría y hacer un uso eficaz de los recursos durante la auditoría.
14. Organizar y dirigir a los miembros del equipo auditor.
15. Preparar el infirme de auditoria y su contenido.
16. Asegurarse del seguimiento de la auditoría, si procede.

NIVEL DE ESTUDIO: Graduado de Ingeniería o Arquitectura,

EXPERIENCIA: tres años dentro de la UES como docente o investigador, cinco años ejerciendo su carrera, experiencia comprobada en el área de gestión de la calidad.

OTROS: ético, de actitud abierta, diplomático, observador, perspicaz, versátil, tenaz, decisivo, independiente

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
	MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS
EQUIPO AUDITOR.	**AUDITOR.**

ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA: JEFE DE AUDITORIA.

FUNCIONES

1. Revisar la información relevante relacionada con la auditoria asignada.
2. Preparar los documentos necesarios para sus respectivas asignaciones.
3. Observar las actividades y puestos de trabajo correspondientes a la auditoria.
4. Aplicar principios de auditoría, procedimientos y técnicas.
5. Planificar y organizar el trabajo eficazmente.
6. Llevar a cabo la auditoría de manera oportuna.
7. Recopilar información a través de entrevistas eficaces, escuchando, observando y revisando documentos, incluyendo registros.
8. Verificar la exactitud de la información recopilada.
9. Registrar las actividades de la auditoría mediante documentos de trabajo.
10. Preparar los informes de la auditoría que sean claros y concisos.
11. Mantener la información confidencial.
12. Comunicar eficazmente sus hallazgos al jefe de auditores.
13. Aplicar los documentos de referencia a las diferentes auditorias.
14. Evaluar aquellos factores que puedan afectar a la fiabilidad de los hallazgos y conclusiones de la auditoría.
15. Confirmar que la evidencia de la auditoría es suficiente en cantidad y apropiada para sustentar los hallazgos y conclusiones de la auditoría.
16. Analizar y concluir las evidencias de auditoria contra los criterios de auditoria en reuniones del equipo auditor.

NIVEL DE ESTUDIO: Graduado de Ingeniería o Arquitectura.

EXPERIENCIA: dos años dentro de la UES como docente o investigador, además de tres años ejerciendo su carrera, con conocimientos en controles de calidad.

OTROS: ético, de actitud abierta, diplomático, observador, perspicaz, versátil, tenaz, decisivo, independiente

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD

Basado en la Norma ISO 9001: 2000

CODIGO M-02-003 **VERSION 01**

APROBADO POR :

FECHA DE APROBACION:

INTRODUCCION

En el Manual de Procedimientos de Calidad se presentan los 6 procedimientos que la norma ISO 9001:2000 exige que sean documentados, estos son;

Procedimiento de Control de documentos: la norma en el apartado 4.2.3 exige este procedimiento para controlar los documentos requeridos por el SGC en cuanto a su aprobación, revisión, actualización, disponibilidad, identificación, distribución y obsolescencia.

Procedimiento de Control de Registros: (4.2.4) este procedimiento tiene como objeto el establecimiento de registros para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema. Se deben controlar los registros en cuanto a identificación, almacenamiento, protección, recuperación , tiempo de retención y disposición.

Procedimiento de Auditoria interna: Según el apartado (8.2.2) de la norma este procedimiento se debe establecer para evaluar las fortalezas y debilidades del SGC y para obtener evidencias objetivas de que se ha cumplido con los requisitos establecidos por la Norma ISO 9001:2000.

Procedimiento de Control de producto no conforme: (8.3) este procedimiento se establece para llevar un control del producto que no sea conforme con los requisitos del cliente y así prevenir su uso o entrega no intencional.

Procedimiento de Acciones Correctivas (8.5.2) y Preventivas (8.5.3): Este procedimiento incluye los dos procedimientos del proceso de mejora continua, el de acciones correctivas y preventivas que determinan las

acciones que se deben tomar para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia tanto para efectos de las no conformidades encontradas como los problemas potenciales.

CONTENIDO

Código	Procedimiento
P-02-001	Procedimiento de Control de Documentos.
R-02-001-01	Listado maestro de documentos
R-02-001-02	Listado de distribución de documentos
D-02-001	Guía de elaboración de documentos
P-02-002	Procedimiento de Control de Registros.
P-02-003	Procedimiento de Auditoria Interna.
R-02-003-01	Registro de Programa de Auditorias
R-02-003-02	Registro de Plan Anual de Auditorias
R-02-003-03	Registro de Informe de Auditorias
R-02-003-04	Registro de Registro de Auditorias
R-02-003-04	Registro de Lista de Verificación de Auditorias
P-02-004	Procedimiento de Control de Servicio no Conforme.
R-02-004-01	Registro de Control de Servicio no conforme
R-02-004-02	Guía para el control de servicio no conforme

P-02-005	Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas.
R-02-005-01	Registro de Informe y Seguimiento de Acciones Preventivas, Correctivas o de Mejora
R-02-003-02	Registro del Listado de Acciones Preventivas y Correctivas planteadas.
D-02-007	Guía sobre métodos y técnicos estadísticas propuestas para el análisis y control de datos y mejora de la calidad.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	CODIGO P-02-001
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento establece la metodología para realizar la revisión, aprobación, control y actualización de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA).

2. ALCANCE

El manual de calidad, procedimientos, registros, formatos, fichas de proceso y documentación en general que se elabore para el Sistema de Gestión de Calidad, se debe controlar como lo indica este procedimiento.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

La documentación del Sistema de Gestión de Calidad, es legible, rápidamente identificada y conservada en forma ordenada para que pueda utilizarse por las partes interesadas.

Es responsabilidad de los jefes de cada una de las unidades que integran la FIA, el cumplimiento de los requisitos citados en este procedimiento y del control de la distribución de los documentos de origen externo.
Para el control de los documentos aprobados, cada unidad de la FIA utiliza el Listado Maestro de documentos (R-02-001-01), que contienen toda la información de la versión, aprobación y código de todos los documentos del SGC, por lo tanto su actualización por parte del secretario de la facultad es permanente.
La elaboración y modificación de documentos sigue los lineamientos de la guía para elaboración de documentos (D-02-001).

3.2 APROBACION Y EMISION DE DOCUMENTOS DEL SGC

3.2.1 Procedimientos de trabajo

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Personal de la FIA	Detecta la necesidad de documentación o elaboración de un procedimiento y redacta una propuesta. Si la propuesta es realizada por un jefe de unidad, continua en el paso 03.
02	Personal de la FIA	Presenta la propuesta al respectivo jefe de unidad

03	Jefe de unidad	Se reúne con el personal vinculado al procedimiento, para su revisión. Si el procedimiento es de uso común de otras unidades de la FIA se reúne con los jefes de unidad relacionados con el procedimiento para analizar el documento. Esta reunión tienen como objeto evaluar la propuesta y adecuarla al propósito del documento, para finalmente ser aprobado.
04	Jefe de unidad	Documenta la propuesta, revisada y aprobada por el personal involucrado, de acuerdo al procedimiento de elaboración de documentos.
05	Jefe de unidad	Envía la propuesta al Secretario de la FIA para su revisión y publicación
06	Secretario de la FIA	Revisa que el documento sea legible, lo codifica, asigna la versión pertinente; finalmente aprueba la propuesta, la publica y la distribuye a las unidades o personas interesadas, a la vez que actualiza el Listado Maestro de Documentos (R-02-001-01).
07	Personal de la FIA	Revisa periódicamente el contenido de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad
08	Personal de la FIA	Cuando requiera una copia controlada de un procedimiento solicita al jefe de unidad la autorización para la copia respectiva
09	Jefe de unidad	Entrega al Solicitante el documento requerido
10	Personal de la FIA	Recibe del Jefe de unidad la copia controlada del documento solicitado y lo archiva en el sitio establecido

3.2.2 Procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Representante de la Dirección	Elabora y documenta los procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000 para el Sistema de Gestión de la Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, de acuerdo con el procedimiento de Elaboración de documentos.
02	Representante de la Dirección	Para la revisión y aprobación de los procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000 realiza lo siguiente: a) Se reúne con el Comité de Calidad con el fin que analice y apruebe los procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000. b) Cuando el Comité Calidad apruebe los procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000, los envía al Secretario de la Facultad para su revisión y publicación.
03	Secretario de la FIA	Verifica que el documento sea legible, lo codifica, asigna la versión pertinente; finalmente aprueba la propuesta, la publica y la distribuye a las unidades o personas interesadas, a la vez que actualiza el Listado Maestro de Documentos (R-02-001-01).
04	Representante de la Dirección	Luego de la publicación de los procedimientos, y con el fin de que se garantice la vigencia de estos

		procedimientos procede así: a) Revisa periódicamente el contenido de los procedimientos requeridos por la norma ISO 9001:2000. b) En caso de requerirse alguna modificación en estos documentos, sigue los pasos que se indican en el numeral 3.3.2 de este procedimiento.
05	Jefe de unidad	Cuando requiera una copia controlada de un procedimiento requerido por la norma ISO 9001:2000, solicita al secretario de la Facultad la autorización para la copia respectiva.
06	Secretario de la FIA	Entrega al Solicitante el documento requerido
07	Jefe de unidad	Recibe del Jefe de unidad la copia controlada del documento solicitado y lo archiva en el sitio establecido

3.2.3. Manual de Calidad

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Representante de la Dirección	a) Elabora y documenta el manual de Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura b) Envía el Manual de Calidad a revisión por Junta Directiva y Comité de Calidad
02	Junta Directiva	Recibe el Manual de Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA): a) Divulga el Manual de Calidad a todos lo interesados y recoge las sugerencias. b) Revisa y aprueba el Manual de Calidad de la FIA. c) Entrega el Manual de Calidad de la FIA al Secretario de la FIA para su revisión y publicación.
03	Secretario de la FIA	Revisa que el documento sea legible, lo codifica, asigna la versión pertinente; lo publica y lo distribuye a las unidades o personas interesadas, a la vez que actualiza el Listado Maestro de Documentos (R-02-001-01).
04	Comité de Calidad	Luego de la publicación, y con el fin de que se garantice la vigencia de este documento, procede así: a) Revisa periódicamente (como mínimo una vez al año), el contenido del Manal de Calidad de la FIA. b) En caso de requerirse alguna modificación, sigue los pasos que se indican en le numeral 3.3.2 de este procedimiento
05	Jefe de unidad	Cuando necesite copia controlada del Manual de Calidad solicita al secretario de la Facultad autorización para la copia respectiva
06	Secretario de la Facultad	Entrega al Solicitante el documento requerido
07	Jefe de unidad	Recibe del secretario de la FIA la copia controlada del manual de calidad y lo archiva en el sitio establecido.

3.3 MODIFICACION DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD.

3.3.1 Procedimientos generales

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Jefe de Unidad	Detecta la necesidad de la modificación de un procedimiento o recibe solicitud de modificar un procedimiento. a) Realiza las modificaciones necesarias al documento. b) Elabora una solicitud de modificación de documentos. c) Envía al Secretario de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, la solicitud de Modificación de documentos, las modificaciones realizadas al documento. d) Si es un documento de uso común en cualquiera de las unidades de la FIA, envía también el listado de unidades vinculadas. e) Si no es un documento de uso común en cualquiera de las unidades de la FIA continua en el paso 05.
02	Secretario de la FIA	Envía copias de la solicitud de modificación de documentos y de la propuesta de modificación a los jefes de unidad interesados.
03	Jefe de unidad	Se reúne con los jefes de unidades vinculados en el procedimiento, de tal forma que se analicen y discutan los cambios.
04	Jefe de unidad	Por consenso con los interesados, aprueba el documento y envía las modificaciones aprobadas al secretario de la FIA, con las respectivas notas de cambio y fechas de elaboración y aprobación.
05	Secretario de la FIA	Revisa que el documento sea legible, asigna la versión pertinente, revisa que la nota de cambio sea actualizada adecuadamente; finalmente aprueba el documento modificado, lo publica y lo distribuye a las unidades o personas interesadas, a la vez que actualiza el Listado Maestro de Documentos (R-02-001-01).

3.3.2 Documentos requeridos por la Norma ISO 9001:2000

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Representante de la Dirección	De las revisiones periódicas del Sistema de Gestión de Calidad detecta la necesidad de modificación de un documento requerido por la Norma ISO 9001:2000, procede así:

		a) Realiza las modificaciones necesarias al procedimiento. b) Actualiza la nota de cambio y las respectivas fechas de elaboración y actualización c) Elabora una solicitud de modificación de documentos. d) Envía al Secretario de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, la solicitud de Modificación de documentos y modificaciones realizadas al documento.
02	Secretario de la FIA	Revisa que el documento sea legible, asigna la versión pertinente, revisa que la nota de cambio sea actualizada adecuadamente; finalmente aprueba el documento modificado, lo publica y lo distribuye a las unidades o personas interesadas, a la vez que actualiza el Listado Maestro de Documentos (R-02-001-01).

3.4 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

Los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad cuya emisión y modificación no se encuentre detallada en los numerales 3.2 y 3.3 define las responsabilidad de estas actividades en la siguiente matriz:

Nombre del documento	Responsable de elaboración y actualización	Responsable de aprobación
Manual de descripción de puestos	Comité Técnico	Junta Directiva
Guías	Jefe y personal de la unidad	Jefe de unidad
Plan para alcanzar objetivos de calidad	Comité de Calidad	Junta Directiva

3.5 DISTRIBUCION DE LOS DOCUMENTOS

El secretario de la FIA mantiene los documentos del Sistema de Gestión de la calidad originales y es responsable de la administración de las copias controladas de cada documento y de los documentos de origen externo, los cuales identificada adecuadamente.
El acceso las copias controladas de los documentos es exclusivo de los jefes de unidad, miembros de Junta Directiva, Comité Técnico y del Comité de Calidad. El control de la distribución de las copias se realiza mediante el listado de distribución de documentos (R-02-001-02).
El jefe de cada unidad asegura el buen estado de los documentos del SGC de la FIA, evitando el daño o deterioro por condiciones del medio en el sitio de archivo; a su vez es responsable de la distribución de las copias no controladas en su unidad.
Si es necesario el mantenimiento de documentos obsoletos cada jefe de unidad debe identificar en el documento la versión por la este es sustituido e informar de los cambios al Secretario de la Facultad.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Guía para elaboración de documentos (D-02-001).

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO

R-02-001-01	Listado de Maestro de documentos	Secretario de la FIA	Secretaria de la FIA	1 año
R-02-001-02	Listado de distribución de documentos	Secretario de la FIA	Secretaria de la FIA	1 año

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1 Listado Maestro de Documentos

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

CODIGO: R-02-001-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PROCESO	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	RESPONSABLE APROBACION	FECHA DE REVISION	ESTADO	TOTAL DE COPIAS CONTROLADAS
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

Donde:

1. Proceso: Corresponde al nombre del proceso al cual el documento pertenece
2. Código: El código del documento
3. Titulo del documento: El nombre del documento
4. Versión: Corresponde al número de modificaciones hechas al documento
5. Fecha de aprobación: Fecha en que ha sido aprobado por el responsable, quien generalmente es el jefe de unidad
6. Responsable de aprobación: El nombre de la persona que aprobó el documento
7. Fecha de revisión: La fecha en que se ha realizado la última revisión del documento.
8. Estado: Puede ser: Vigente, vigente con solicitud de modificación o en etapa de diseño
9. Total de copias controladas: es el numero total de copias controladas que han de distribuirse a los responsables del documento

Anexo 2 Listado de Distribución de Documentos

	LISTADO DE DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS
	CODIGO: R-02-001-02

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA				
FECHA	CODIGO	VERSION	NOMBRE Y FIRMA DE RECIBIDO	OBSERVACIONES
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Donde:

1. Fecha de entrega del documento
2. Código del documento
3. Versión del documento entregado
4. Nombre y firma de la persona que recibe el documento, (generalmente el responsable)
5. Cualquier situación especial, acaecida en la entrega del documento (demora e la recepción, recepción del documento por otra persona que no es el responsable directo, etc)

Anexo 3

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	GUIA PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	CODIGO D-02-001
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Por medio de esta guía se normaliza la forma como se elaboran los documentos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA).

2. ALCANCE

Estas instrucciones cubren todos los documentos internos que se generan dentro de cada unidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura que sean requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad y aquellos documentos necesitados por la FIA para asegurarse de la eficaz gestión de sus procesos.

3. CONTENIDO

3.1 CONTENIDO DE LOS PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS

3.1.1. Encabezado

El encabezado lo lleva únicamente la primera pagina del documento y consta de:

- El logo: logotipo de la Universidad de El Salvador
- Las leyendas: Universidad de El Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura; se escriben en mayúsculas, centradas sin negrita y en letra Century Gothic 10.
- El titulo y nombre del documento se escribe centrado en negrilla y letra Century Gothic 12
- Código: identificación alfanumérica que se le asigna a cada documento ya sea procedimiento, manual, etc. Se escribe en letra Century Gothic 10, sin negrita y centrado. Este código lo asigna el secretario de la FIA.
- Versión: identifica el número de ediciones que ha tenido el documento; cuando se modifique la documentación la versión aumenta de la siguiente manera: Versión 01, Versión 02, etc. Se escribe en letra Century Gothic 11, sin negrilla y centrado.
- Elaborado por: Identifica el nombre de la persona responsable de la respectiva unidad que elabora el documento, puede ser también el Comité de la calidad o Comité técnico según sea el caso. Se escribe en letra Century Gothic 10 sin negrilla y centrado
- Fecha de elaboración del documento: Se escribe en letra Century Gothic 10 sin negrilla y centrado con la configuración: día - mes - año.
- Aprobado por: Nombre del representante del SGC, encargado de la aprobación del procedimiento. Se escribe en mayúscula, letra Century Gothic 10 sin negrilla y centrado
- Fecha de aprobación del procedimiento: Se escribe en letra Century Gothic 10, sin negrilla y centrado, (día - mes - año)

3.1.1.1. Codificación

Los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (excepto los registros), se identifican mediante un código alfanumérico, estructurado de la siguiente forma: X-YY-ZZZ; Letra-numero de dos dígitos- numero de tres dígitos

Donde:

X: Es la letra que identifica el tipo de documento:
M: Manual
P: Procedimiento
F: Ficha de proceso
L: Planes
D: Documentos generarles: guías, instructivos, etc.

YY: es un numero de dos dígitos que corresponde a la unidad de la FIA propietaria del documento:

01: Decanato
02: Secretaria
03: Administración Financiera
04: Administración Académica
05: CIAN
06: CDIECAP
07: Biblioteca de la FIA
08: Planificación
11: Documentos de uso general en las diferentes escuelas.
12: Documentos de uso exclusivo de la Escuela de Arquitectura
13: Documentos de uso exclusivo de la Escuela de Ingeniería Civil
14: Documentos de uso exclusivo de la Escuela de Ingeniería Eléctrica
15: Documentos de uso exclusivo de la Escuela de Ingeniería Industrial
16: Documentos de uso exclusivo de la Escuela de Ingeniería Mecánica
17: Documentos de uso exclusivo de la Escuela de Ingeniería Química y Alimentos

ZZZ: Es un numero consecutivo de tres dígitos que corresponde al numero del documento asignado dentro de la respectiva unidad.
Por ejemplo: El código P-02-005
Corresponde a un procedimiento documentado de la Secretaria de la FIA y 005 es el correlativo de dicho procedimiento en esta unidad.

En el caso especifico de los registros generados por un procedimiento la estructura de la codificación es la siguiente: R -YY-ZZZ-WW
Donde:
R: es el prefijo que identifica el documento como un registro
YY-ZZZ : tienen los valores del código correspondiente al procedimiento que origina dicho registro.
WW: el numero de registro generado por el procedimiento.

3.1.2 Definición

Es la sección en la cual se establece claramente el propósito del procedimiento.

3.1.3 Alcance

Expresa el ámbito de la aplicación del procedimiento, y a quien se dirige: personas, procesos, organizaciones, sistemas, etc.

3.1.4 Contenido

El contenido de los diferentes procedimientos se describe utilizando el siguiente modelo:

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION

Las dimensiones de las columnas son:
La primera columna (paso Nº) tiene un ancho de 1.5 cm
La segunda columna (responsable) tiene un ancho de 5,0 cm
La tercera columna (descripción) tiene un ancho de 9,0 cm

Donde:

- Paso Nº: Es un numero consecutivo, que indica el orden de realización de la secuencia de las actividades; comenzando desde el paso 01 hasta el número de pasos necesarios para la finalización del procedimiento.
- Responsable: Se refiere al cargo de la persona que realiza el paso, de acuerdo con el Manual de descripción de Puestos de la FIA (M-02-002): el nombre del cargo comienza con mayúscula.
- Descripción: Son todas las actividades que se desarrollan en cada paso. Si un paso incluye una decisión, las alternativas que se deriven de esta, se dividen en 1A), 1B) y así sucesivamente hasta que finalizan las alternativas; el primer dígito de esta numeración corresponde al paso y la letra Mayúscula a la alternativa que se deriva, por ejemplo 6B) es la decisión B del paso 06. Si el paso de una alternativa incluye una serie de subpasos estos se numeran en orden alfabético. Ejemplo: a), b) c) y así sucesivamente.

3.1.5 Documentos de Referencia

Son todos aquellos documentos que aplican al procedimiento y sirven de base para que el personal que ejecuta dicho procedimiento se oriente en la adecuada realización del mismo. Constituyen referencia de consulta para la correcta interpretación, aplicación o modificación del documento; por ejemplo: Manuales, folletos, libros o catálogos, reglamentos de la FIA, reglamentos de la UES, estadísticas, decretos, leyes, resoluciones o acuerdos de junta directiva, etc.

3.1.6 Registros

Define los registros que se generan en el procedimiento, utilizando para ello la siguiente matriz:

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO

Las dimensiones de las diferentes columnas son:
La primera columna (Código Formato) tiene un ancho de 2 cm.
La segunda columna (Nombre) tiene un ancho de 4 cm.
La tercera columna (responsable) tiene un ancho de 4 cm.
La cuarta columna (lugar de archivo) tiene un ancho de 3 cm.
La quinta columna (tiempo de archivo) tiene un ancho de 3 cm.

Donde:

- Código: es el código que se le asigna a los registros utilizados para el control de la documentación, si no existe un registro definido en esta casilla se debe colocar "no aplica"

- Nombre: Es el nombre del registro.
- Responsable: Es el nombre del cargo de la persona responsable de la realización del registro.
- Lugar de archivo: Es el sitio donde se guarda el registro citado.
- Tiempo de Archivo: Es el tiempo que los registros permanecen en el lugar de archivo.

3.1.7 Nota de cambio

En este apartado se explica cualquier modificación que se le realice al procedimiento.

3.1.8 Anexos

Son los documentos que se requieren para la ejecución del procedimiento.

3.2 CONTENIDO DE LOS REGISTROS Y FORMULARIOS

El contenido de los registros esta diseñado según el uso asignado a cada uno en particular y de las necesidades de las unidades que hacen uso de ellos.
Los registros son identificados mediante, el encabezado (ver anexo .2) que obligatoriamente contiene:

- El logo: logotipo de la Universidad de El Salvador
- El titulo y nombre del registro se escribe centrado en negrilla y letra Century Gothic 12
- Código: asignado según la notación empleada en el numeral 1.1.3 de este procedimiento. Se escribe en letra Century Gothic 10, sin negrita y centrado.

3.3 CONTENIDO DE LOS MANUALES

3.3.1 Portada

Los manuales de los que hacen uso cada una de las unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura contienen en la primera pagina (ver anexo 7.3) la siguiente información:

- Las leyendas: Universidad de El Salvador se escribe en Century Gothic 20 centrado y en negrilla; Facultad de Ingeniería y Arquitectura en Century Gothic 18 centrado y en negrilla.
- El logo: logotipo de la Universidad de El Salvador
- El Nombre del Manual escribe centrado en negrilla y letra Century Gothic 20
- Código y Versión: asignados según la notación empleada en el numeral 3.1.1 de este procedimiento. Se escriben en letra Century Gothic 16, en negrilla.
- Aprobado por: Nombre y sello del secretario de la FIA, se escribe en Century Gothic 12 y en negrilla.
- Fecha de aprobación: la fecha en que ha sido aprobado el respectivo manual, se escribe en Century Gothic 12 y en negrilla.

3.3.2 Índice

Cada manual contiene un índice en el que se describe el contenido de dicho manual e indica el titulo de la sección y la página en la que está ubicado.

3.3.3 Contenido

El contenido de cada manual depende del objetivo que persigue cada documento.

3.3.3.1 Manual de descripción de puestos

Este manual precisa la identificación, relaciones, funciones y responsabilidades asignadas a los puestos que ocupa el personal de la FIA.
La información que contiene este manual es la siguiente:

- El logo: logotipo de la Universidad de El Salvador
- Las leyendas: Universidad de El Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Manual de Descripción de Puestos.
- El nombre de la Unidad: Corresponde a la unidad en la que esta incluido el puesto
- El nombre del Puesto: Es el nombre del cargo cuyas funciones son descritas en el formato.
- Elaborado por y Fecha de Elaboración: El nombre de la persona y la fecha en que ha sido elaborada la hoja de descripción de puestos.
- Aprobado por y Fecha de Aprobación: El nombre del jefe de la unidad que aprueba la hoja de descripción de puestos y la fecha de su aprobación.
- Dependencia Directa: El nombre del cargo al cual se haya subordinado el puesto descrito.
- Funciones: Se describen el listado de funciones atribuidas al puesto.
- Nivel de estudio: Es el grado académico mínimo para ocupar el puesto.
- Experiencia: Es el numero de años requeridos de experiencia en puestos similares.
- Otros: Se refiere a las habilidades, aptitudes y preparación de tipo académica, puede incluir requisitos legales o reglamentarios.

El tipo de letra de este manual es Century Gothic 10 sin negrilla.

3.3.3.2 Manual de Calidad

Este documento especifica el alcance del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de la FIA, la información necesaria para cumplir con los apartados de la Norma ISO 9001:2000 y referencias a los procedimientos documentados requeridos por el SGC.

El encabezado de cada sección del manual debe presentar la información contenida en el Anexo 5 y cada pagina debe estar adecuadamente identificada con la sección a la que pertenece (Anexo 6).

3.3.3.3 Manual de procedimientos de Calidad

Contiene los procedimientos exigidos por la Norma ISO 9001:2000. Estos son:

- Procedimiento de Control de Documentos (P-02-001)
- Procedimiento de Control de Registros (P-02-002)
- Procedimiento de Auditoria Interna (P-02-003)
- Procedimiento de Control de Servicio No Conforme (P-02-004)
- Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas (P-02-005)

3.3.3.4 Manual de procedimientos de servicio

Contiene la documentación necesaria para el control de los procesos de servicio.

3.3.4 Glosario de términos

Cada manual tiene su respectivo glosarios de términos cuyo propósito es aclarar cualquier definición que guarde en el contenido.

3.4 CONTENIDO DE LAS FICHAS DE PROCESO

Las Fichas de Proceso recogen información general sobre los procesos del Sistema de Gestión de Calidad de la FIA. El contenido de las fichas de proceso está definido en la guía para la elaboración de las fichas de proceso (D-02-011).

3.5 CONTENIDO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS

Presentan guías de acción a seguir que puede involucrar a toda la Facultad, así como los planes y programas de auditoria, o unicamente a una unidad, El contenido de los planes y programas esta diseñado según el uso asignado a cada uno en particular y de las necesidades de las unidades que hacen uso de ellos. El encabezado de este tipo de documentos debe contener como mínimo la información requerida en el formato del Anexo 1.

3.6 CONTENIDO DE DOCUMENTOS GENERALES

Estos proveen datos generales para usos diversos, deben estar identificados como mínimo con la información requerida en el anexo 1 y su propósito claramente definido en el contenido del mismo.

3.7 ASPECTOS DE FORMA

3.2.1 Redacción

La redacción de los documentos del Sistema e Gestión de la Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura se realiza de manera clara, coherente y breve.
El contenido de los procedimientos se redacta con los verbos conjugados en presente y en tercera persona, no se permite el uso de verbos en infinitivo (verbos terminados en ar, er, ir), ni verbos en gerundio (verbos terminados en ando, endo).

3.2.2 Presentación

La documentación del sistema se archiva y mantiene en medios físicos (papel) o magnéticos (discos de computadora, Discos Compactos, etc.).
En el caso que se mantengan copias controladas impresas de cualquiera de los diferentes documentos del SGC de la FIA, las características del papel deben ser las siguientes:

- Papel Bond blanco
- Tamaño carta (21.6 cm x 27.9 cm)

3.2.3 Márgenes

Tipo de margen	Dimensión (centímetros)
Superior	2.5
Inferior	2.5
Izquierda	3
Derecha	2.5

3.2.4 Divisiones y subdivisiones de la elaboración de documentos

DIVISIÓN	TIPO Y TAMAÑO	DIRECTRIZ
Primer nivel	1. TITULO 1 Century Gothic 10 Negrilla	Todo en mayúscula
Segundo nivel	1.1 TITULO 2 Century Gothic 10 Negrilla	Todo en mayúscula
Tercer nivel	1.1.1 Titulo 3 Century Gothic 10	Mayúscula inicial
Cuarto nivel	1.1.1.1 Titulo 4 Century Gothic 10	Mayúscula inicial
Quinto nivel	• Viñeta Century Gothic 10	Mayúscula inicial
Sexto nivel	✓ Viñeta Century Gothic 10	Mayúscula inicial
Séptimo nivel	❑ Viñeta Centruy Gothic 10	Mayúscula inicial

Los tres primeros niveles son independientes, el texto se desarrolla una vez se deje un espacio de separación. Para el cuarto nivel y las viñetas el texto se desarrolla inmediatamente. Todos los títulos comienzan desde el margen izquierdo.
En todo el contenido del documento el interlineado es sencillo, los textos son justificados y el tipo de letra es Century Gothic 10.

3.2.5 Numeración

La numeración de los documentos se realiza en la parte inferior de la pagina, centrado y el número de la pagina se define como: "pagina X de Y".

4. ANEXOS

Anexo 1: Encabezado de procedimientos
Anexo 2: Encabezado De Registros.
Anexo 3: Portada de Manuales
Anexo 4: Formato De Hoja De Manual De Descripción De Puestos
Anexo 5: Encabezado de sección del manual de calidad
Anexo 6: Encabezado de página del manual de calidad

ANEXO 1: ENCABEZADO DE PROCEDIMIENTOS

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CODIGO **X-YY-ZZZ**
		VERSIÓN **XX**
ELABORADO POR: FECHA:		APROBADO POR: FECHA:

ANEXO 2: ENCABEZADO DE REGISTROS

	NOMBRE DEL REGISTRO
	CODIGO: R-XX-XXX

ANEXO 3: PORTADA DE MANUALES

Se presenta en la siguiente pagina.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

NOMBRE DEL MANUAL

CODIGO X-YY-ZZZ **VERSION 00**

APROBADO POR :

FECHA DE APROBACION:

ANEXO 4: FORMATO DE HOJA DE MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
	MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS
	NOMBRE DE LA UNIDAD / **NOMBRE DEL PUESTO**

ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:

DEPENDENCIA DIRECTA:

FUNCIONES

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

NIVEL DE ESTUDIO:

EXPERIENCIA:

OTROS:

ANEXO 5: ENCABEZADO DE SECCION DEL MANUAL DE CALIDAD

<table>
<tr><td rowspan="5"> </td><td rowspan="5">Universidad de El Salvador

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Manual de Calidad</td><td>Sección (número)</td></tr>
<tr><td>Fecha de Emisión</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>Fecha de Aprobación</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Titulo: (titulo de la sección)</td><td>Aprobado por:</td></tr>
<tr><td>Firma:</td></tr>
<tr><td>Nombre:</td></tr>
</table>

ANEXO 6: ENCABEZADO DE PAGINA DEL MANUAL DE CALIDAD

<table>
<tr><td rowspan="5"> </td><td rowspan="5">Universidad de El Salvador

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Manual de Calidad</td><td>Sección (número)</td></tr>
<tr><td>Fecha de Emisión</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>Fecha de Aprobación</td></tr>
<tr><td></td></tr>
</table>

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS	CODIGO P-02-002
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento establece la metodología para realizar la identificación, codificación acceso, clasificación, almacenamiento, conservación y disposición de los registros del Sistema de Gestión de Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.

2. ALCANCE

Todos los registros que se generen en la aplicación de procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad de la FIA se controlan como lo indica este procedimiento.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

Todos los registros del SGC son legibles y almacenados de tal forma que se conservan y consulten con facilidad; los medios aceptados para la realización de registros son medios magnéticos o impresos.
Los registros proporcionan evidencia objetiva sobre el funcionamiento del SGC, si los registros no son regulados por la administración Académica Central de la UES o la Secretaria de la Facultad , son los jefes de unidad quienes definen los criterios de codificación, acceso, clasificación, almacenamiento, conservación y disposición de los registros que se generen en su unidad según la necesidad.

Es responsabilidad de los jefes de cada una de las unidades que integran la FIA , el cumplimiento de los requisitos citados en este procedimiento.

El jefe de cada unidad asegura el buen estado de los registros del SGC de la FIA, evitando el daño o deterioro por condiciones del medio en el sitio de archivo.

Para el control de los registros generados por el SGC, se utiliza la tabla de registros de los procedimientos documentados que generan cada registro y el Listado Maestro de Documentos (R-02-001-01). Su actualización es permanente.

3.6 CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Personal de la FIA	Elabora un registro cuando ejecuta un procedimiento que así lo exige.
02	Personal de la FIA	Para almacenar el registro procede así: 2A) Si el registro se almacena en la unidad donde se elabora, lo archiva en el sitio y en el orden establecido para ello. 2B) Si es necesario que el registro sea enviado a otra unidad, procede así: a) Verifica si requiere copias del registro, de ser así crea las copias necesarias. b) Envía el original o la copia según corresponda a la unidad que lo requiere.
03	Personal de la FIA	Cuando requiera acceso a un registro que se encuentra archivado en la unidad, procede así: a) Solicita a la persona responsable el préstamo del registro. b) Consulta la información requerida y devuelve los documentos al responsable de los mismos.
04	Personal de la FIA	Cuando el registro cumpla con el tiempo de archivo, dispone de el según el jefe de unidad lo indique.

3.7 TIEMPO DE CONSERVACIÓN DE LOS REGISTROS.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Jefe de unidad	Se reúne con el personal responsable de la extensión del registro, y determinan el tiempo de conservación del registro teniendo siempre presente las leyes que le competen y el uso en el análisis estadístico de los mismos.
02	Personal de la FIA	Verifica el tiempo de conservación de los documentos. Si el tiempo de conservación de los registros, ha expirado solicita la autorización del jefe de unidad para la destrucción del registro.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Listado Maestro de Documentos (R-02-001-01)

5. REGISTROS
No aplica.

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS
Ninguno

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	CODIGO P-02-003
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

El presente procedimiento documentado define la metodología para la realización de las auditorias internas que hayan sido programadas.

2. ALCANCE

Define las responsabilidades y requisitos para la planificación y realización de auditorias, para informar de los resultados, mantener registros, establecer los criterios de auditoria, el alcance de la misma y su frecuencia.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

En la FIA se ejecutaran auditorias internas tomando en cuenta que es uno de los métodos más eficaces para la revisión del sistema de calidad y mejora continua de los procesos.
Los objetivos de las auditorias internas son:

- Determinar si el Sistema de de Gestión de Calidad de la FIA y de los procedimientos documentados alcanzan los objetivos establecidos y si dicho sistema es conforme con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.
- Determinar el grado de implantación del Sistema de Gestión de Calidad.

En el primer mes de cada año se preparara el Programa de Auditoria Anual.
En el transcurso del año, se someterá a auditoria cada dos meses en el primer año, esto dependerá de los resultados obtenidos en informes de auditorias posteriores, es decir dependerá el programa de auditoria del 2 año, de los resultados del primer año.
Los resultados de las auditorias se pretenden comprobar el cumplimiento de los procedimientos y, en general, si el sistema de calidad alcanza los objetivos establecidos. Las no conformidades detectadas en la auditoria se incluirán en un informe que se enviará al responsable de la actividad auditada, a fin de que sean corregidos lo más brevemente posible, haciendo un seguimiento posterior para comprobar la eliminación de las deficiencias.

Las auditorias llevan una minuciosa labor de preparación, mediante el acopio de información inicial, preparación de un cuestionario y de una lista de verificación.
La labor de campo de una auditoria comienza con una reunión inicial del auditor con los auditados y finaliza con la preparación de un informe en el que deben expresarse la impresión general del auditor sobre la observancia del procedimiento, las inconformidades importantes observadas y las acciones correctivas tomadas, este

seguimiento de realizara según lo establecido en procedimiento Acciones Correctivas y Preventivas.

La ejecución de la totalidad de auditorias está a cargo del personal asignado por Junta Directiva como Auditor interno de calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura es necesario haber participado en una formación sobre Sistemas de Gestión de la Calidad basados en la Norma ISO 9001:2000.

3.8 PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Representante de la Dirección	Prepara el programa anual de auditorias (R-02-003-01).
02	Auditor Interno	Recibe programa anual de auditorias (R-02-003-01) y prepara el Plan de Auditoria (R-02-003-02) por lo menos 15 días antes del mes de realización: Revisa los registros de auditoria previa realizada en la unidad a evaluar (si existen), estudia los documentos del SGC aplicados a la unidad y completa el Plan de Auditoria (original y copia) en el que detalla el objetivo, alcance, metodología, criterios de auditoria, duración estimada y responsable de ejecutarla.
03	Auditor Interno	Comunica personalmente la realización de la auditoria al Jefe de la unidad a evaluar, una semana antes del inicio del mes programado de realización, explica cada uno de los puntos descritos en el Plan de Auditoria (R-02-003-02) y acuerdan la fecha conveniente para la realización de la misma. Entrega el Plan de Auditoria al responsable de la unidad a evaluar para firma. Además da a conocer la lista de verificación (R-02-003-05).
04	Jefe de Unidad	Firma el Plan de auditoria (R-02-003-02) (original y copia) en señal de aceptación
05	Auditor interno	Se presenta al área a evaluar en la fecha convenida para realizar la evaluación o seguimiento. Lleva a cabo la auditoria anotando las no conformidades y los indicios que sugieren no conformidades por incumplimiento a los requisitos especificado y demás disposiciones establecidas en los documentos del Sistema de Gestión de Calidad, recolecta evidencias a través de visitas, entrevistas, revisión de la documentación, y condiciones en las áreas de interés, las primeras seis horas de la jornada,.
06	Auditor interno	Completa la Lista de Verificación de Auditoria (R-02-003-05) en los puntos que sean aplicables
07	Auditor interno	Revisa las anotaciones realizadas durante la ejecución del trabajo, analiza los resultados y evalúa si existe incumplimiento a los requisitos de la Norma ISO 9001:2000. Pueden presentarse las situaciones siguientes: 7A) No existe incumplimiento a los requisitos

		especificados: Procede a elaborar informe de auditoria (R-02-003-03) el que se describe los resultados positivos encontrados. 7B) Identifica no conformidades, determina incumplimiento a un requisito o a lo establecido en los documentos del Sistema de Gestión de Calidad lo presenta en el informe de auditoria (R-02-003-03)
08	Jefe de unidad	Revisa informe, si tiene observaciones relevantes, lo discute con el auditor y devuelve para corrección (continua con siguiente paso); da su visto bueno y firma en señal de aceptación y continua con el paso 10
09	Auditor interno	Efectúa las modificaciones al informe, si las hay y si son validas, entrega a jefe de unidad evaluada quien regresa a paso 8
10	Auditor interno	a) Firma informe y entrega original al evaluado. Si como resultado se determina una no conformidad extiende una solicitud de acción correctiva, para que detalle las causas, las soluciones de las no conformidades reales o potencial y la fecha para una auditoria de seguimiento, procediendo según el procedimiento de acciones preventivas y correctivas (P-02-005). b) Si el evaluado se niega a firmar, se describe las razones por las que no firma en el informe y se entrega al Jefe de unidad para que determiné las acciones a seguir.
11	Auditor interno	Prepara un informe trimestral de las auditorias realizadas y de los resultados obtenidos. Entrega informe al Representante de la Dirección.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No aplica.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-02-003-01	Programa de auditorias	Representante de la Dirección	Secretaria de FIA	2 a 3 años
R-02-003-02	Plan anual de auditorias	Auditor Interno	Secretaria de FIA	1 año
R-02-003-03	Informe de auditorias	Auditor Interno	Secretaria de FIA	1 año
R-02-003-04	Registro de auditorias	Auditor Interno	Secretaria de FIA	1 año
R-02-003-05	Lista de verificación de auditorias	Auditor Interno	Secretaria de FIA	1 año

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo1. Formato de Registro de Programa Anual de Audito

	PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS
	CODIGO R-02-003-01

OBJETIVO Y ALCANCE DEL PROGRAMA				
ELABORO:			FECHA DE ELABORACION:	
REVISO:			FECHA DE REVISIÓN:	
APROBO:			FECHA DE APROBACION:	
Numero de auditoria	Recursos	Objetivo	Fecha de ejecución	Unidad a evaluar o Alcance

Anexo 2. Formato de Registro de Plan Anual de Auditorias

	PLAN DE AUDITORIA
	CODIGO: R-02-003-02

DATOS DEL AUDITADO Fecha_____

No. de auditoria:
Unidad a auditar:
Responsable del área auditada:

INFORMACION DEL AUDITADO

Objetivo de auditoria:
Alcance de auditoria:
Criterios de auditoria:
Procesos
Documentos utilizados en la auditoria:
Duración estimada:
Lugar y fecha de realización de auditoria

DATOS AUDITOR

Nombre:
Nombre auditor Experto técnico:

AGENDA DEL PROGRAMA DE AUDITORIA		
HORA	ACTIVIDAD	:RESPONSABLE

Anexo3. Formato de Registro de Informe de Auditorias

	INFORME DE AUDITORIA
	CODIGO: R-02-003-03

RESULTADOS DE LA AUDITORIA (por procesos o por cláusula de norma, como proceda)
Fortalezas: conformidades (aspectos relevantes relacionados con la eficacia de SGC)
Debilidades : no conformidades , observaciones (si procede) Oportunidades de mejora (si procede)
Área no cubiertas durante la auditoria por situación especial
Discrepancias ocurridas durante la auditoria

CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA

F. _____

AUDITOR

Anexo 4.Formato de Registro de Registro de Auditorias

	REGISTRO DE AUDITORIAS
	CODIGO: R-02-003-04

NOMBRE DE AUDITOR RESPONSABLE: _____

No. DE AUDITORIA	FECHA DE EJECUCION	ALCANCE	No. DE REPORTE DE NO CONFORMIDAD	FECHA DE AUDITORIA DE SEGUIMIENTO	RESULTADOS DE SEGUIMEINTO	
					SUPERADA	A COMITÉ

Anexo 5.Formato de Registro de Lista de Verificación de Auditorias

LISTA DE VERIFICACION DE AUDITORIA

CODIGO: R-02-003-05

Las letras indicar el estado de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y significan:
Cumplimiento total: S (si)
Nulo: N (no)
Parcial: P (parcialmente)

4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD				
4.1 REQUISITOS GENERALES				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1.se ha establecido o esta estableciendo un SGC de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001				
2. están identificados los procesos necesarios y la secuencia e interacción de estos para el SGC				
3. Se asegura la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.				
4. Se realiza el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.				
5. Se implementan las acciones para alcanzar los resultados planificados y para la mejora continua de los procesos.				
6. Se gestionan los procesos de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001.				

4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACION				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Esta documentado el SGC de la FIA.				
2. Existe una declaración documentada de la política de calidad.				
3. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad				
4. Se cuenta con los procedimientos documentados requeridos por la norma ISO 9001 para las siguientes actividades. 4.2.3 control de documentos				

4.2.4 control de requisitos de calidad 8.2.2 auditorias internas 8.3 control de servicio no conforme 8.5.2 acciones correctivas 8.5.3 acciones preventivas.				
5. Son los procedimientos documentados implementados y mantenidos				
6. Existen procedimientos documentados necesarios para la eficaz planificación, operación y control de los procesos.				

4.2.2 MANUAL DE CALIDAD				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La FIA ha establecido y cuenta con un manual de calidad				
2. El manual de calidad incluye: el alcance del SGC detalles y justificaciones de cualquier exclusión los procedimientos documentados establecidos para el SGC o referencia a los mismos unas descripción de la interacción entre los procesos del SGC				

4.2.3 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. están controlados los documentos requeridos por el SGC				
2. existe un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para: aprobar los documentos en cuanto su adecuación antes de su emisión revisar, actualizar y aprobar documentos En cuanto sea necesario.				
3. se identifican los cambios en los documentos				
4. se identifica el estado de revisión actual de los documentos.				
5. se asegura que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso				
6. se asegura que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables				

4.2.4 CONTROL DE LOS REGISTROS				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. se cuenta con los registros que demuestran la operación eficaz del SGC.				
2. se cuenta con los registros que demuestra la conformidad con los requisitos				
3. son los requisitos legibles y fácilmente identificables				
4. son los documentos fácilmente identificables				
5. se ha establecido un procedimiento documentado para el control de los registros que incluya: la identificación de los registros, el almacenamiento de los registros, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros				
6. se cuenta con los registros específicamente requeridos por ISO 9001				

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la alta dirección ha comunicado a la FIA La importancia de satisfacer los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.				

5.2 ENFOQUE HACIA EL CLIENTE				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. se determinan por la alta dirección los requisitos del cliente.				
2. se tiene evidencia del aumento de la satisfacción del cliente.				

5.3 POLITICA DE LA CALIDAD				
1. existe una declaración documentada de la política de calidad	S	N	P	OBSERVACIONES
2. es revisada la política de calidad para su continua adecuación.				
3. la política de calidad es adecuada para el propósito de la FIA.				
4. la política de calidad incluye el compromiso de cumplir los requisitos y de mejorar continuamente el SGC.				
5. la política de calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad				
6. la política de calidad es comunicada dentro de la FIA				
7. la política de la calidad es entendida dentro de la FIA.				

5.4 PLANIFICACION				
5.4.1 OBJETIVOS DE LA CALIDAD	S	N	P	OBSERVACIONES
1. se han establecido los objetivos de la calidad en las funciones y niveles pertinentes dentro de la FIA				
2. exige una declaración documentada de los objetivos de calidad.				
3. son revisados los objetivos de calidad para su continua adecuación.				
4. se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los objetivos de calidad				
5. son adecuados los objetivos de calidad para el propósito de la FIA.				
6. se incluyen los objetivos de calidad necesarios para cumplir los requisitos del servicio.				
7. son coherentes los objetivos de calidad con la política de calidad.				

5.4.2 PLANIFICACION DEL SGC				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la alta dirección se asegura de que la planificación del SGC incluye:				
2. la identificación de los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a trabes de la FIA la secuencia e interacción de estos procesos los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de los procesos sean eficaces, El seguimiento la medición y el análisis de estos procesos. La implementación de las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continúa de estos procesos.				
3. la alta dirección se asegura de que la planificación del SGC se realiza con el fin de cumplir con los objetivos de calidad.				
4. la alta dirección se asegura de que se mantiene la integridad del SGC cuando se planifican e implementan cambios en este.				

5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACION				
5.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se cuenta con un manual de funciones y responsabilidades				

5.5.2 REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. se ha designado un miembro de alta dirección como representante de la gerencia con autoridad y responsabilidad.				
2. el representante de la gerencia presenta informes a la alta dirección sobre el desempeño del SGC y cualquier necesidad de mejora.				

5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN				
6.6.1 GENERALIDADES				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. excite un programa para la revisión del SGC por la alta dirección y se cumple dicho programa.				
2. se mantienen registros de la revisión por la gerencia al SGC.				

5.6.2 INFORMACION PARA LA REVISIÓN				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la revisión del SGC por la alta dirección incluye los objetivos de calidad.				
2. la revisión del SGC por la alta dirección incluye los resultados de las auditorias de calidad				
3. la revisión del SGC por la alta dirección incluye la conformidad del servicio.				
4. la revisión del SGC por la alta dirección incluye las no conformidades reales y potenciales que se detectan en la operación				
5. la revisión del SGC por la alta dirección incluye las acciones correctivas y preventivas.				
6. la revisión del SGC por la alta dirección incluye acciones de seguimiento o direcciones de la dirección previas.				
7. la revisión del SGC por la alta dirección incluye el estado de planificación y ejecución de la capacitación.				
8. la revisión del SGC por la alta dirección incluye las evaluaciones de los proveedores.				
9. la revisión del SGC por la alta dirección incluye los reclamos de los clientes y las evaluaciones de los clientes a la FIA.				
10. la revisión del SGC por la alta dirección incluye los resultados de los indicadores de monitoreo del proceso como el cumplimiento de objetivos.				
11. la revisión del SGC por la alta dirección incluye las recomendaciones para la mejora.				

5.6.3 RESULTADOS DE LA REVISIÓN				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. se documenta las acciones reflejadas con anterioridad.				
2. los resultados de la dirección por la revisión incluyen todas las acciones y decisiones tomadas con: la mejora de la eficacia del SGC la mejora del proceso del SGC la mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente. La necesidad de recursos Las conclusiones de la revisión.				
3. las acciones que se deben emprender, indicando el plazo y los responsables de la ejecución.				
4. se controla los registros tal como se establece en 4.2.4.				

6. GESTION DE LOS RECURSOS				
6.1 PROVISION DE LOS RECURSOS				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA determina y proporciona los recursos necesarios para implementar, mantener y para mejorar continuamente la eficacia del SGC.				
2. la FIA determina los recursos necesarios				

6.2 RECURSOS HUMANOS				
6.2.1 GENERALIDADES				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. se puede demostrar la competencia del personal que realizan trabajos que afectan la calidad del servicio				

6.2.2 COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACION				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA proporciona información o toma otras acciones para satisfacer dichas necesidades.				
2. la FIA mantiene los registros apropiados que demuestran la educación, formación, habilidades y experiencia de su personal.				

6.3 INFRAESTRUCTURA				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA determina y mantiene edificios, espacios de trabajo y servicios asociados necesarios para logra la conformidad de los requisitos del servicio.				
2. la FIA determina y mantiene al equipo para los procesos necesarios para logra la conformidad con los requisitos del servicio.				
3. la FIA determina y mantiene los servicios de apoyo (tales como transporte o comunicación) para lograr la conformidad con los requisitos del servicio.				

6.4 AMBIENTE DE TRABAJO				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA determina y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del servicio.				

7. PRESTACION DEL SERVICIO				
7.1 PLANIFICACION DE LA REALIZACION DEL SERVICIO				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. se determinan durante la planificación : los objetivos de calidad y los requisitos para el servicio. Los procesos específicos para el servicio. Los documentos específicos para el servicio Los recursos específicos para el servicio. Las actividades requeridas de verificación, Validación, seguimiento, inspección y ensayo/ Prueba especificas para el servicio. Los criterios para la aceptación del servicio. Los registros necesarios para proporcionar evidencias. De que los procesos de realización del servicio resultante cumplen los requisitos.				

7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE				
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA determina las características que son relevantes en el servicio y/o servicio para el cliente.				
2. la FIA determina los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el servicio.				

7.2.2 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. se efectúa una revisión antes que la FIA se comprometa a proporcionar un servicio al cliente (aceptación de contratos)				
2. se asegura la FIA de que: Están definidos los requisitos del servicio. Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente. Tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos. Se mantienen registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma. Se confirma los requisitos del cliente antes de una aceptación, cuando el cliente no proporciona una declaración documentada de los requisitos.				

7.2.3 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes.				

7.3 DISEÑO Y DESARROLLO				
7.3.1 PLANIFICACION DEL DISEÑO Y DESARROLLO				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA planifica y controla el diseño y desarrollo del servicio.				
2. durante la planificación del diseño y desarrollo la FIA determina las etapas del diseño y desarrollo, la revisión, verificación y validación, apropiadas				
3. la FIA se asegura de que hay una clara asignación de responsabilidades entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo.				

7.4 COMPRAS				
7.4.1 PROCESO DE COMPRAS				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. se asegura la FIA de que el servicio adquirido cumple con los requisitos de compra especificados				
2. la FIA evalúa y selecciona los proveedores en función de su capacidad para suministrar servicios de acuerdo con los requisitos de la FIA				

7.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACION DEL SERVICIO				
7.5.1 CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA planifica y lleva a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas.				

7.5.3 IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. cuando es apropiado, la FIA identifica el servicio por medios adecuados, a través de toda la realización de la producción.				

7.5.4 PROPIEDAD DE CLIENTE				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA cuida los bienes que son propiedad del cliente mientras están bajo su control o están siendo utilizados por la misma				

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA				
8.1 GENERALIDADES				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad del servicio.				
2. la FIA planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para asegurarse de la conformidad y mejora de SGC.				
3. se determinan los métodos aplicables para los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.				

8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN				
8.2.1 SATISFACCION DEL CLIENTE				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA realiza, como una medida del desempeño del SGC, el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la FIA.				

8.2.2 AUDITORIA INTERNA				
1. se planifica un programa de auditorias tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas por auditar, así como los resultados de auditorias previas.	S	N	P	OBSERVACIONES
2. la FIA lleva a cabo auditores internas para determinar si el SGC es conforme con las disposiciones planificada y con los requisitos de ISO 9001.				
3. se ha definido un procedimiento documentado que incluya: La responsabilidad y los requisitos para la planificación y la realización de auditorias, el informe de los resultados y el procedimiento de los registros.				
4. la dirección responsable del área que esta siendo auditada se asegura de que se tomen acciones sin demora injustificadas para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas				
5. las actividades de seguimiento incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.				

8.2.3 MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA aplica métodos apropiados para el seguimiento y cuando es aplicable, y cuando es aplicable, la medición y de los procesos del SGC.				
2. cuando no se alcanzan los resultados planificados, se llevan a cabo correcciones y acciones correctivas según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del servicio.				

8.2.4 SEGUIMIENTO Y PRODUCCIÓN DEL SERVICIO				
1. La FIA mide y hace un seguimiento de las características del servicio para verificar que se cumplen los requisitos del mismo.	S	N	P	OBSERVACIONES
2. la medición se efectúa en las etapas apropiadas del proceso de realización del servicio de acuerdo con las disposiciones planificada.				
3. se mantiene evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.				
4. se garantiza que la liberación del servicio y la presentación del servicio se llevan a cabo hasta que se han complementado satisfactoriamente las disposiciones planificadas.				

8.3 CONTROL DEL SERVICIO NO COMFORME				
1. la FIA se asegura de que el servicio que no es conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir o entrega no internacional.	S	N	P	OBSERVACIONES
2. los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del servicio no conforme están definidos en un procedimiento documentado				
3. cuando se corrige un servicio no conforme, se somete a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.				

8.4 ANALISIS DE DATOS				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA determina, recopilar y analizar los datos apropiados para establecer la idoneidad y la eficacia del SGC.				
2. la FIA utiliza los datos adecuados para identificar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del SGC.				
3. se incluyen los datos generados en el resultado y medición y de cual es quiera otras fuentes imponentes.				
4. el análisis de datos proporciona información sobre: La satisfacción del cliente. La conformidad con los requisitos del servicio. Las características y tendencias de los procesos y de los servicios incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas. Los proveedores.				

8.5 MEJORA				
8.5.1 MEJORA CONTINUA				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA mejora continuamente la eficacia del SGC mediante el uso de la política y objetivos de la calidad.				
2. la FIA mejora continuamente la eficacia del SGC mediante el uso de los resultados de las auditorias.				
3. la FIA mejora continuamente la eficacia del SGC mediante el uso de análisis de datos.				
4. la FIA mejora continuamente la eficacia del SGC mediante el uso de las acciones correctivas y preventivas.				
5. la FIA mejora continuamente la eficacia del SGC mediante la revisión por la dirección.				

8.5.2 ACCION CORRECTIVA				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA toma acciones para eliminar las causas de no conformidades con el objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir.				
2. las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas				
3. existe un procedimiento documentado para definir los requisitos para : Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes). Determinar las causas de las no conformidades Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir Determinar e implementar las acciones necesarias. Registrar los resultados de las acciones tomadas. Revisar las acciones correctivas tomadas.				

8.5.3 ACCION PREVENTIVA				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. la FIA determina acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia.				

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME	CODIGO P-02-004
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento describe la metodología para realizar el control del servicio no conforme. Servicio no Conforme es el resultado de un proceso que no cumple con una necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura donde se detecte servicio no conforme.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura interpreta como servicio no conforme toda aquella situación que afecta la calidad del servicio o la consecución normal de alguno de sus procesos y a la cual se aplica una corrección para solucionar de forma inmediata dicha situación.
Las fuentes utilizadas para la identificación de No conformidades son:

- Auditorias de calidad internas y/o externas.
- Análisis de datos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).
- Servicios no conformes que se presenten con frecuencia.
- Resultados de la revisión del Sistema de Gestión de Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
- Medición y control de procesos.
- Resultados del análisis de los indicadores de gestión.
- Sugerencias de mejoramiento por parte del personal de la FIA.
- Evaluación de la satisfacción de los estudiantes.

Cada jefe de unidad es responsable de la ejecución de este procedimiento; El representante de la dirección identifica las situaciones más comunes que afecta la prestación del servicio por medio de la medición y control de los procesos, las quejas y reclamos de clientes internos y externos, que se deriven de los servicios no conformes.

3.9 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Representante de la Dirección	Identifica las no conformidades, según las fuentes descritas en el numeral 3.1, notifica de la No conformidad encontrada al jefe de unidad respectiva. Da seguimiento a las no conformidades detectadas mediante la Guía para el control de servicio no conforme (R-02-004-02). Cuando la No conformidad es detectada en una auditoria esta debe ser registrada en el Informe de Auditoria (R-02-003-03) por el auditor responsable
02	Jefe de Unidad	Determina el trato que se le ha de dar al servicio no conforme, ya sea: 2 A) tomando acciones para eliminar la no conformidad, continua en el paso 03 2 B) Autorizando su ejecución, mediante una concesión del representante de la dirección después de exponerle una situación valida que justifique dicha concesión. Completa el Registro para el Control del Servicio No Conforme (R-02-004-01), y se lo envía al Representante de la Dirección para su autorización. 2 C) Tomando acciones para impedir su ejecución. Completa el Registro para el Control del Servicio No Conforme (R-02-004-01), y se lo envía al Representante de la Dirección para su autorización.
03	Jefe de Unidad	Se reúne con el personal involucrado y define si se requiere aplicar una acción correctiva o preventiva; en dicho caso ejecuta el procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas (P-02-005) Si es necesario se reúne con el representante de la dirección para darle a conocer las acciones tomadas. Completa el Registro para el Control del Servicio No Conforme (R-02-004-01), y se lo envía al Representante de la Dirección para su autorización.
04	Personal de la FIA	Identifica el servicio no conforme y realiza la corrección definida previamente por el Jefe de unidad.
05	Jefe de Unidad	Evalúa y autoriza las acciones a tomar de los Registros para el Control de Servicio No Conforme (R-02-004-01) recibidos. Completa la Guía para el control de servicio no conforme (R-02-004-02) con la información recibida

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No aplica.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-02-004-01	Registro de control de servicio no conforme	Decano	Decanato	1 año
R-02-004-02	Guía para el control de servicio no conforme	Jefe de unidad	Unidades	1 año

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Formato de Registro para el control de servicio no conforme.

	REGISTRO PARA EL CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME
	CODIGO: R-02-004-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA			
UNIDAD	(1)	FECHA	/ /
SERVICIO NO CONFORME IDENTIFICADO POR (NOMBRE Y CARGO): (2)			
HERRAMIENTA DE CONTROL UTILIZADA: (3)			

DESCRIPCION DE LA SITUACION	NATURALEZA DE LA NO CONFORMIDAD	MANEJO DEL SERVICIO NO CONFORME	RESPONSABLE	DOCUMENTO RELACIONADO
		ACCIONES PARA ELIMINAR LA NO CONFORMIDAD		
(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		ACCIONES PARA IMPEDIR SU EJECUCIÓN		
		(9)		
		CONCESIONES AUTORIZADAS	AUTORIZADO POR	
		(10)		

_____
Jefe de unidad

_____.
Representante de la Dirección

GUÍA PARA COMPLETAR EL REGISTRO PARA EL CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME:

1. El nombre de la unidad y la fecha en que se detecto el servicio no conforme
2. La persona que identificó el servicio no conforme
3. El nombre del documento o indicador que hace verificable la existencia del servicio no conforme
4. Se describe la situación que genera la no conformidad del servicio
5. Se describe el tipo de no conformidad
6. Se describen las acciones tomadas para eliminar la no conformidad, según el registro de acciones correctivas y preventivas
7. El nombre y cargo de la persona responsable de la eliminación de la no conformidad
8. El documento relacionado con la no conformidad: procedimiento, proceso, etc.
9. Si no es posible eliminar la ocurrencia de la no conformidad en un procesos o procedimiento se definen las acciones para impedir su ejecución, mientras se corrige el proceso o procedimiento.
10. Si no es posible eliminar o evitar la ocurrencia de la no conformidad en el proceso o procedimiento, se describen las concesiones otorgadas al jefe de la unidad responsable y quien autoriza la concesión, mientras se implementan las acciones necesarias para su eliminación.

Anexo 2. Guía para el control de servicio no conforme.

	GUIA PARA EL CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME
	CODIGO: R-02-007

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA			
UNIDAD	(1)	FECHA	(2)
MANEJO Y CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME			

DESCRIPCION DE LA SITUACION	CORRECCION	RESPONSABLE DE LA CORRECCCION	DOCUMENTO RELACIONADO
(3)	(4)	(5)	(6)

Donde:

1. El nombre de la unidad que elabora la Guía de Control del Servicio no Conforme
2. Fecha en que ha sido elaborada la Guía.
3. Se describe la situación que genera la No conformidad.
4. Acciones para mitigar o eliminar la No conformidad
5. El nombre de la persona que tiene como responsabilidad la ejecución de las acciones necesarias para la eliminación de la no conformidad
6. Es el documento en el que tiene incidencia la No conformidad, si no existe se escribe “No aplica”.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	CODIGO P-02-005
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento tiene como objetivo establecer un método normalizado de trabajo para analizar y eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (Área administrativa) de la Universidad de El Salvador.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las no conformidades encontradas en los servicios o procesos del SGC de la FIA (Área administrativa) y para el registro de todas aquellas acciones de mejora que sean resultado de No Conformidades.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura determina y toma acciones para eliminar y/o prevenir la ocurrencia de No Conformidades detectadas en los servicios o procesos del Sistema de Gestión de Calidad; todas las acciones correctivas, preventivas o de mejora son documentadas en el Registro de Informe y seguimiento de Acciones correctivas, preventivas o de mejora (R-02-005-01) y en el registro del listado de acciones preventivas y correctivas planteadas (R-02-005-02).

La aplicación, actualización y seguimiento de este procedimiento, está bajo la responsabilidad del Representante de la dirección y el Jefe de unidad responsable, quienes deben seguir para la solución de los problemas la metodología descrita en la guía para la realización de la mejora continua (D-02-005).

3.10 PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Jefe de Unidad	Identifica y evalúa las acciones para asegurarse que las no conformidades detectadas ocurran nuevamente, de ser así, realiza lo siguiente: a) Se reúne con el personal involucrado b) Determina las posibles causas, utilizando opcionalmente algunas de las herramientas

		enunciadas en el anexo 1 de este procedimiento. c) Identifica cual es la causa raíz del problema. d) Identifica las soluciones posibles, seleccionando aquella que elimine la causa raíz del problema y prevenga que vuelva a suceder. e) Plantea las acciones a implementar, utilizando opcionalmente algunas de las herramientas de mejoramiento enunciadas en el anexo 1. f) Asigna al Personal de la FIA responsable la ejecución de la acción correctiva ó preventiva para la eliminación de la no conformidad. g) Tramita los recursos necesarios h) Acuerda la fecha de entrega de los resultados con el representante de la dirección (Fecha de cierre de la no Conformidad) i) Completa el Registro de Informe y Seguimiento de las acciones correctivas, preventivas o de mejora (R-02-005-01)
02	Jefe de Unidad	Previo al vencimiento de la fecha de cierre de la No conformidad de seguimiento y verifica la eficacia de las acciones tomadas: 2A) Si vencida la fecha de cierre, aún no se ha cerrado la No conformidad: Se reúne con el personal de la FIA implicado y presentan alternativas de solución para que se implemente un nuevo plan. Continua nuevamente en el paso 01. 2B) Si se tomaron las acciones establecidas y no fue eficaz (la no conformidad persiste), se reúne con el personal de la FIA implicado, analizan y presentan otras alternativas de solución. Continua en el paso 01. 2C) Si se cerró la No conformidad y se verifica que el problema y su raíz han sido eliminados, que la solución ha funcionado, y que se ha logrado la meta de mejora: a) Envía al Representante de la Dirección, el Registro de informe y seguimiento de acciones correctivas, preventivas o de mejora. b) Normaliza la solución, reemplazando los procesos anteriores con el nuevo proceso para prevenir que vuelva a suceder el problema o sus causas raíz. c) Actualiza los procedimientos que hayan sufrido modificaciones por causa de las soluciones implantadas de acuerdo con el procedimiento

		de Control de Documentos (P-02-001). d) Divulga a los interesados los resultados de la acción correctiva o preventiva implementada.
03	Representante de la Dirección	Vencida la fecha de cierre de la no conformidad, verifica la eficacia de las acciones tomadas: 3A) Si aún no se ha cerrado la No conformidad: Solicita al Jefe de la Unidad responsable un informe donde explique las causas del incumplimiento en el cierre de la No conformidad, las nuevas acciones tomadas y la nueva fecha de cierre de la no conformidad. 3B) Si se cerró la No conformidad y se verifica que el problema y su raíz han sido eliminados, que la solución ha funcionado, y que se ha logrado la meta de mejora: a) Recibe y archiva el Registro de informe y seguimiento de acciones correctivas, preventivas o de mejora (R-02-005-01), presentado por el jefe de unidad. b) Actualiza el listado de acciones correctivas y preventivas (R-02-005-02), para posteriores análisis estadísticos. Evalúa la posibilidad de emplear esta solución en alguna otra área de la FIA.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Guía Sobre Métodos y técnicas estadísticas propuestas para el análisis control de datos y mejoramiento de la calidad (D-02-005)
- Procedimiento de control del servicio no conforme (P-02-004)

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-02-005-01	Informe y seguimiento de acciones correctivas y preventivas	Jefes de unidad	Unidades	1 año
R-02-005-02	Listado de Acciones correctivas y preventivas	Representante de la Dirección	Decanato	8 meses

6. NOTA DE CAMBIO

No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1: HERRAMIENTAS DE MEJORAMIENTO. [2]

HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO	ANALISIS DE CAUSAS	PRIORIZACION DE SITUACIONES	EVALUACION Y SEGUIMIENTO
Tormenta de ideas	X		
Diagrama Ishikawa o causa-efecto	X		
Diagrama de Pareto		X	
Histograma de Frecuencia	X	X	X

[2] **Nota estas herramientas de mejoramiento son definidas y explicadas en la Guía Sobre Métodos y técnicas estadísticas propuestas para el análisis control de datos y mejoramiento de la calidad (D-02-005)**

Anexo 2. Formato de Registro de Informe y Seguimiento de Acciones Preventivas, Correctivas o de Mejora.

	REGISTRO DE INFORME Y SEGUIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS, CORRECTIVAS O DE MEJORA
	CODIGO: R-02-005-01

NO CONFORMIDAD Nº: (1)		
FECHA DE REGISTRO	UNIDAD	PROCESO
(2)	(3)	(4)
Nombre y Cargo de quien reporta: (5)		
No conformidad identificada por: ☐ Auditor de calidad ☐ Representante de la Dirección (6)		
No conformidad identificada en: ☐ Insumos ☐ Procesos ☐ Servicio ☐ Otra situación (7)		
Descripción		
(8)		
Evidencia de la No conformidad: (9)		

Seguimiento de las acciones planteadas					
Nº	Causas identificadas	Acción Planteada	Fechas de control	Tipo (15)	
(10)	(11)	(13)	Inicio: / /	Preventiva	
			Cierre: / /	Correctiva	
			Responsable	Mejora	
			(14)		

Causa Raíz del Problema	Resultados de la Verificación
(12)	(17)
Resultados de las acciones tomadas	
(16)	
	Verificado por: (18) Fecha: / /

GUÍA PARA COMPLETAR EL REGISTRO DE INFORME Y SEGUIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS CORRECTIVAS O DE MEJORA:

11. Corresponde al numero de la conformidad para la que ha sido dirigida la acción correctiva o preventiva
12. Fecha en que ha sido completado el registro
13. La unidad en la que ocurre la no conformidad
14. El proceso en que ha sido detectada la no conformidad
15. El nombre y cargo de quien completa el registro de acciones correctivas o preventivas
16. El estado de quien identifica la no conformidad
17. El tipo de no conformidad
18. La descripción detallada de la no conformidad
19. Documento que proporciona evidencia de la no conformidad
20. El numero de la causa identificada
21. Las causas posibles de la no conformidad
22. Descripción de la causa raíz del problema
23. Las acciones planteadas para la causa raíz, se detallan las fechas de inicio de las acciones y cierre esperado de la no conformidad, esta corresponde generalmente a la fecha de la primera verificación.
24. El responsable de la realización de acciones planteadas
25. Tipo de acción planteada
26. Resultados de las acciones planteadas, una vez estas han sido puestas en marcha
27. Resultados de la verificación: se determina por el responsable de verificación si la no conformidad ha sido cerrada
28. La persona que verifica el cierre de la no conformidad y la fecha de verificación.

Anexo 3. Formato de Registro del Listado de Acciones Preventivas y Correctivas planteadas.

	LISTADO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS PLANTEADAS
	CODIGO: R-02-005-02

N°	Fecha de inicio	Fecha de cierre	UNIDAD	CAUSA RAIZ	ACCIÓN PLANTEADA Y RESULTADOS
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

GUÍA PARA COMPLETAR EL LISTADO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS PLANTEADAS:

Este listado sirve como elemento de registro de las acciones tomadas, se completa una vez se determina el cierre de las no conformidades encontradas.

1. El numero de la no conformidad, según el registro de informe de acciones preventivas o de mejora
2. La fecha de inicio del control de la no conformidad, según el registro de informe de acciones preventivas o de mejora
3. La fecha de verificación de cierre de la no conformidad, según el registro de informe de acciones preventivas o de mejora
4. La unidad en la que se ejecuta la no conformidad
5. La causa raíz del problema identificada
6. Las acciones planteadas y los resultados obtenidos

Anexo 4

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	GUIA SOBRE MÉTODOS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS PROPUESTAS PARA EL ANALISIS, CONTROL DE DATOS Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD	CODIGO D-02-007
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. GENERALIDADES

La presente guía describe algunas herramientas y técnicas que han sido desarrolladas para el mejoramiento de la calidad y el control de los procesos de trabajo. La aplicación de algunas de éstas, dependerá de las necesidades de cada área y la que mejor se adapte a los registros de calidad que se generan en el desarrollo de sus actividades.

2. CONTENIDO

Esta guía información sobre:

- MUESTREO
- DIAGRAMA DE PARETO
- DIAGRAMA CAUSA EFECTO
- HISTOGRAMA

2.1 MUESTREO

El muestreo es el proceso de tomar una proporción o parte de un universo de elementos, con la finalidad de analizar en dichos elementos, características sujetas a estudio o fenómenos factibles de observación y en base al análisis de la muestra o proporción tomada obtener conclusiones que se refieran no sólo a la muestra sino a todo el universo.
Muestra es la parte del universo que presenta características similares a aquél.
Siempre que se haga la elección de una muestra, ésta debe reunir las siguientes características:

- Ser suficiente: que la cantidad de elementos seleccionados sea el que se requiere para que el nivel de confiabilidad sea el que se ha establecido previamente.
- Ser representativa: que los elementos seleccionados deberán presentar características similares a las de la población o universo.

2.1.1 Determinación del tamaño de la muestra

a) Determinar el nivel de confianza con el cual se va a trabajar y buscando el valor de z asociado a dicho nivel de confianza, un nivel de confianza igual o mayor al 92% es aceptable estadísticamente.

b) Evaluar la probabilidad a favor de que suceda un evento o situación esperada (esta probabilidad se le denomina p).

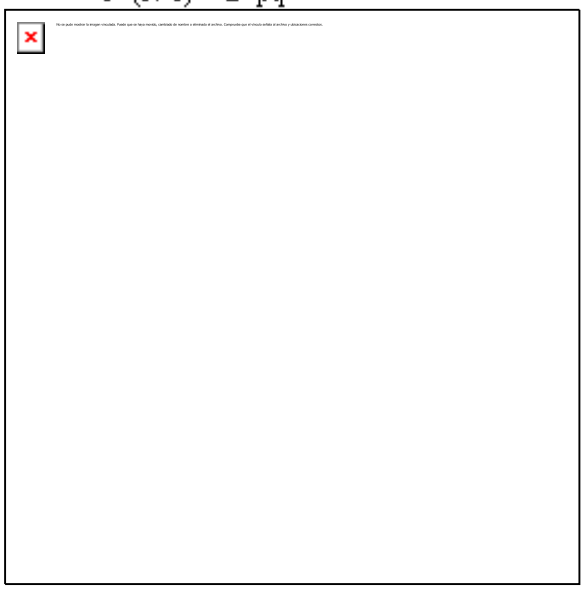
c) Evaluar la probabilidad en contra de que suceda en un evento o situación esperada (a esta probabilidad se le denomina q).

d) Determinar el error máximo para el nivel de precisión que vayamos a permitir en los resultados (error máximo de estimación), comúnmente se trabaja con errores de estimación entre el 2% y el 6%, ya que la validez de la información se reduce demasiado para valores mayores del 6%.
e) Determinar el tamaño de la población o universo.

f) Elegir la fórmula a utilizar para calcular el tamaño de la muestra; dependiendo de si la población o universo sujeto a estudio se va a considerar infinito ó infinito. (Una población o universo se considera infinito si el número de elementos de los que consta es igual o mayor a 500,000 y es considerado finito si el número de elementos es menor a esta cantidad).

Para poblaciones o universos considerados infinitos la fórmula es :

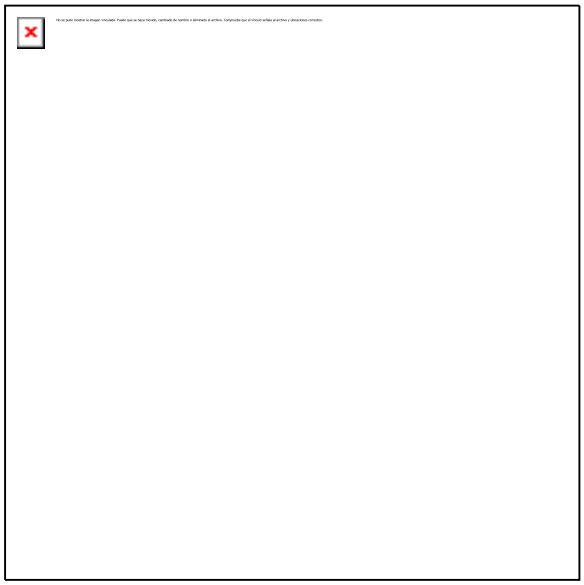
$$n = \frac{z^2 N pq}{e^2 (N-1) + z^2 pq}$$



Para poblaciones o universos considerados finitos la fórmula es:

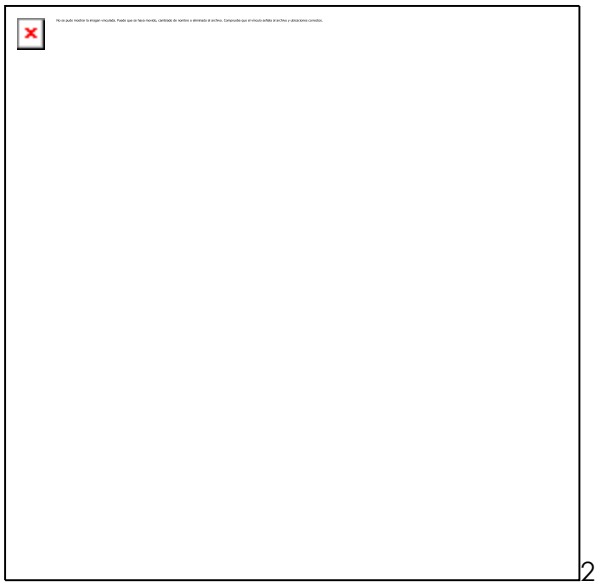
$$n = \frac{z^2 pq}{e^2} \quad \text{ó} \quad n = \frac{z^2 p(1-p)}{e^2}$$

si $p = q = 50\%$ entonces: $n = \left[\frac{z}{2e}\right]^2$



En donde:

n = Tamaño de la muestra.
z = Valor en Tablas asociado a la desviación estándar para un nivel de confianza deseado.
p = Probabilidad a favor de que suceda un evento o situación esperada.
e = Error de estimación.
N = Tamaño de la población o universo a estudiar (número de elementos).



2.2 DIAGRAMA DE PARETO

Este gráfico representa de una forma ordenada (de mayor a menor) la ocurrencia de factores sujetos a estudios, tales como: fallas, errores, defectos, quejas, necesidades, etc. Las reglas para la elaboración de un diagrama de Pareto se darán a partir del ejemplo del servicio de cajeros automáticos del banco "X" del cual se hizo la hoja de verificación.
Reglas o pasos para la construcción de un diagrama de Pareto:

- ✓ Seleccionar el factor a analizar. En este caso se analizó el servicio de cajeros automáticos.
- ✓ Ordenar los problemas, fallas, quejas, necesidades, etc., de mayor a menor incidencia o frecuencia.

- ✓ Obtener la frecuencia acumulada.
- ✓ Calcular el porcentaje de la frecuencia acumulada.

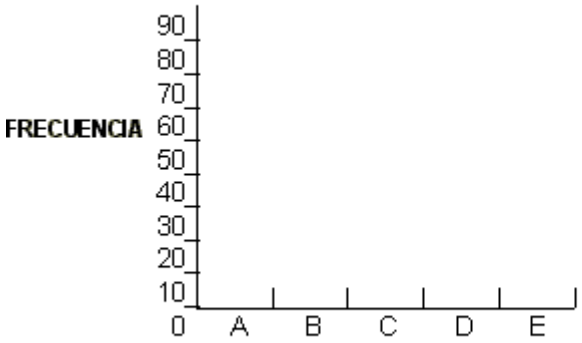
✓ Tipo de Problema	✓ Frecuencia o incidencia
✓ · No estaba en servicio	✓ 86
· No tenía dinero disponible	72
· No dio completo el dinero solicitado	18
· No estaba en red con el banco de la tarjeta usada.	14
· No devolvió la tarjeta	10
	200

Tipo de problema	Frecuencia	Frecuencia acumulada
· No estaba en servicio	86	86
· No tenía dinero disponible	72	158
· No dio completo el dinero solicitado.	18	176
· No estaba en red con el banco de la tarjeta usada.	14	190
· No devolvió la tarjeta	10	200

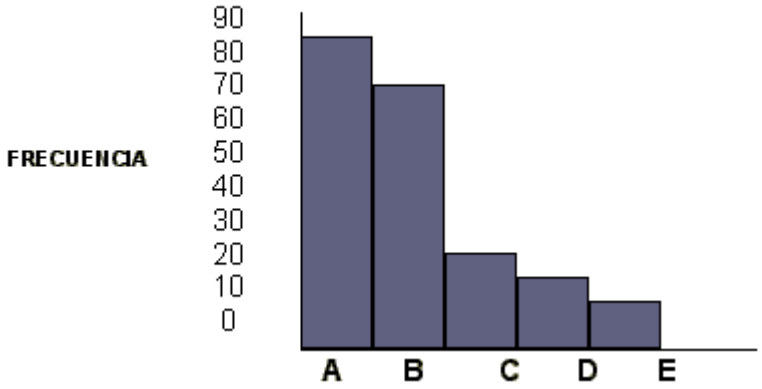
Código	Tipo de Problema	Frec.	Frec. Acum	% de frec. Acum..
A	No estaba en servicio	86	86	43.0
B	No tenía dinero disponible.	72	158	79.0
C	No dio completo el dinero solicitado	18	176	88.0
D	No estaba en red con banco de tarjeta usada.	14	190	95.0
E	No devolvió la tarjeta	10	200	100.0

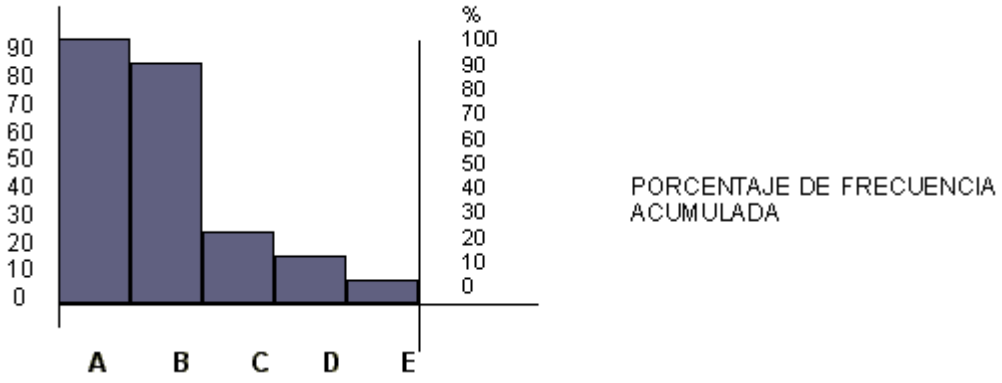
- ✓ Trazar un eje horizontal y un eje vertical:

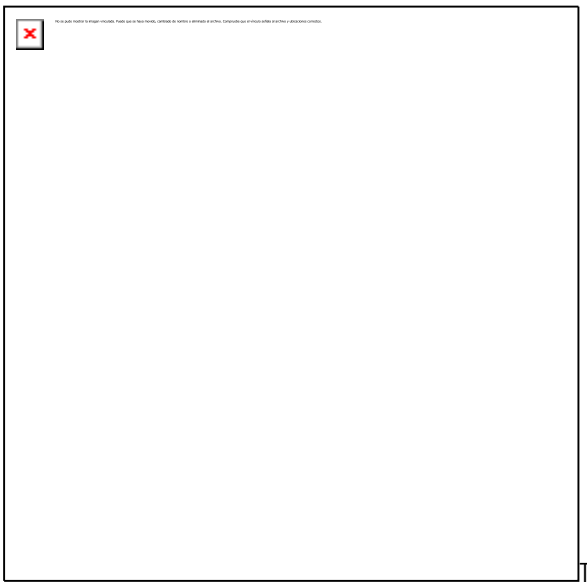
En el eje horizontal seleccionar un intervalo adecuado para representar cada tipo de problema, defecto, queja, necesidad, etc., identificando cada uno de ellos en cada intervalo seleccionado.
En el eje vertical elegir una escala adecuada (fácil de leer) en números enteros para representar la frecuencia.

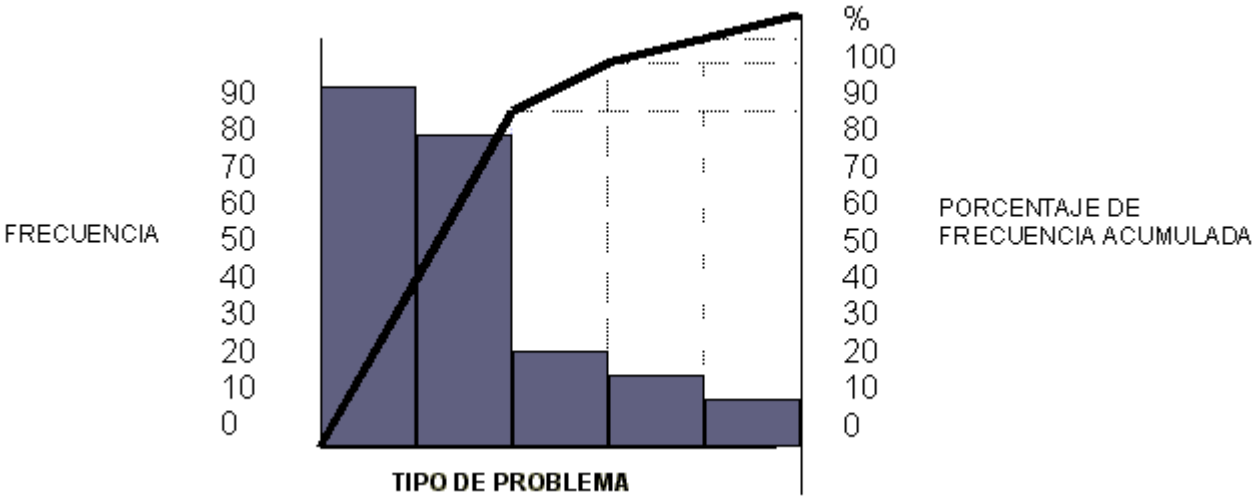


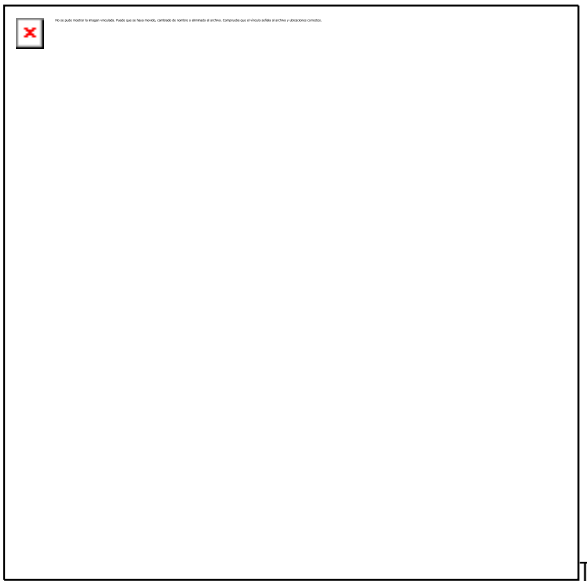
Construir barras correspondientes a cada tipo de problema, queja, necesidad, etc., y a su frecuencia.





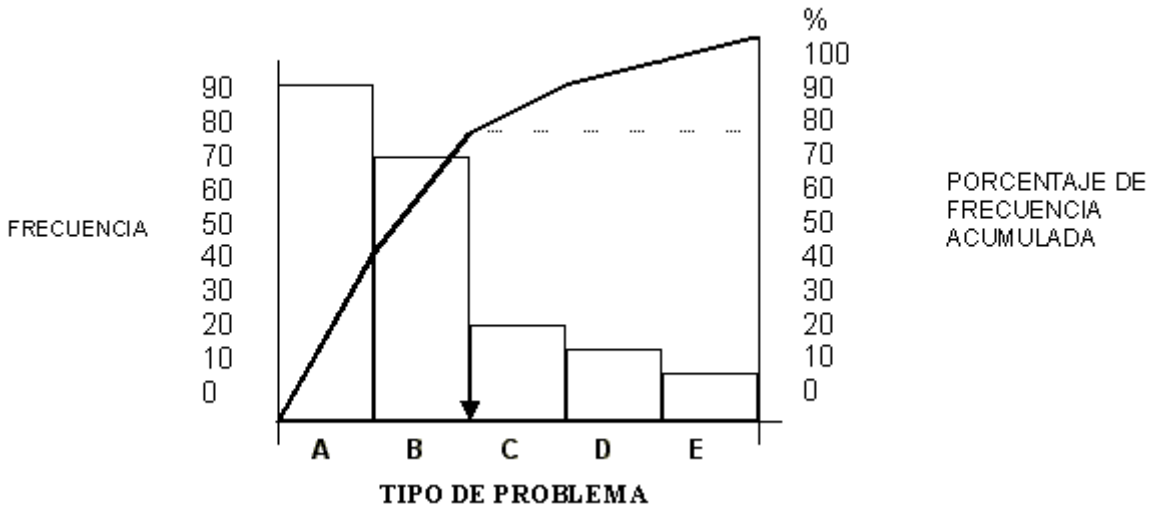
- ✓  Trazar otro eje vertical sobre la pared donde termina la última de las barras del paso anterior
  y elegir una escala adecuada para graficar el porcentaje de la frecuencia acumulada (la escala de este nuevo eje puede ser igual o diferente a la de la frecuencia).



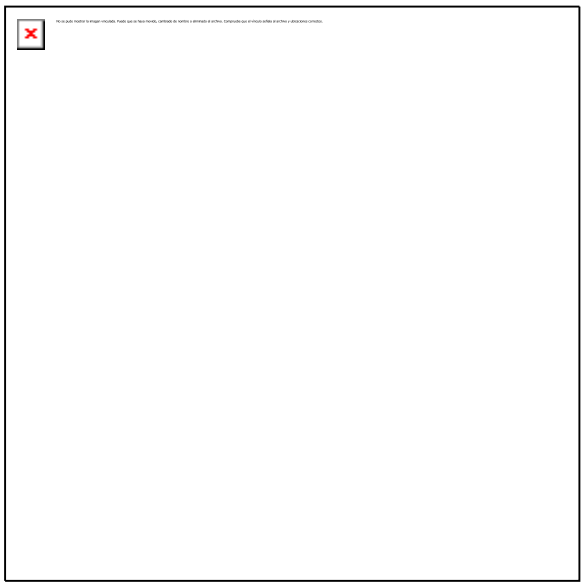


✓ Trazar la línea de porcentaje de frecuencias acumuladas.

✓ Determinar los factores vitales y triviales (80-20). Para esto se traza una línea horizontal que inicie en el 80% del eje vertical derecho, de manera que toque la línea de frecuencia acumulada y de este punto se baja una vertical hasta tocar el eje horizontal; los defectos, problemas, quejas, etc. que hayan quedado a la izquierda de esta línea son los factores



vitales, el resto los triviales.



Pareto acostumbra tomar el 80-20 pero se puede analizar otro porcentaje, por ejemplo 75-25 ó 70-30.etc.
Utilización:
Determinar qué problemas resolver y en qué orden.
Separar factores vitales de triviales.
Determinar los factores con mayor área de oportunidad.
Confirmar el efecto de una mejora realizada al proceso.
Conocer si un proceso está o no bajo control.
Concepto del 80-20:
El 80% de un problema está generado por sólo el 20% de las causas.
Es muy importante utilizar en el diagrama de Pareto el sentido común ya que no necesariamente los eventos más frecuentes son los más importantes, por ejemplo: dos accidentes fatales requieren más atención que 100 cortaduras de dedos.

2.3 DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

Es una herramienta en la que se muestran todas las posibles causas que origina un determinado problema, el cual está siendo analizado.
Un diagrama de causa-efecto bien detallado, comúnmente toma la forma de un "ESQUELETO DE PESCADO", por lo que también recibe este nombre. Este diagrama fue desarrollado por el japonés Kaoru Ishikawa en el año de 1953.
Metodología:
Decidir el problema a analizar.
Generar un listado de todas las posibles causas que estén incidiendo en el problema que está siendo analizado.
El listado se obtiene a través de una técnica que se conoce como LLUVIA DE IDEAS, para lo cual se requiere de la experiencia de la gente que conoce de la situación problemática y de todas las posibles causas que puedan estar afectando a un problema en particular.

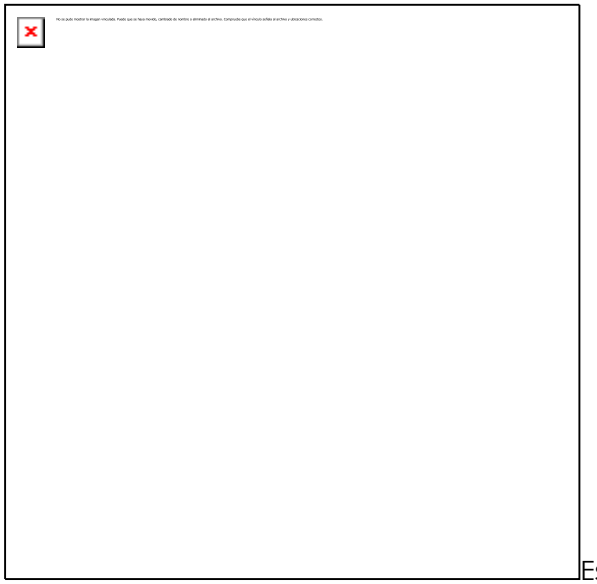
Lluvia de ideas

La lluvia de ideas tiene dos modalidades.

Estructurada: En esta modalidad cada persona del equipo de trabajo debe dar alguna idea conforme le toca el turno de participar, si no se tiene ninguna idea debe esperar su turno en la siguiente vuelta. (Esta modalidad fuerza a participar a las personas tímidas, pero crea cierta presión a participar a todos).

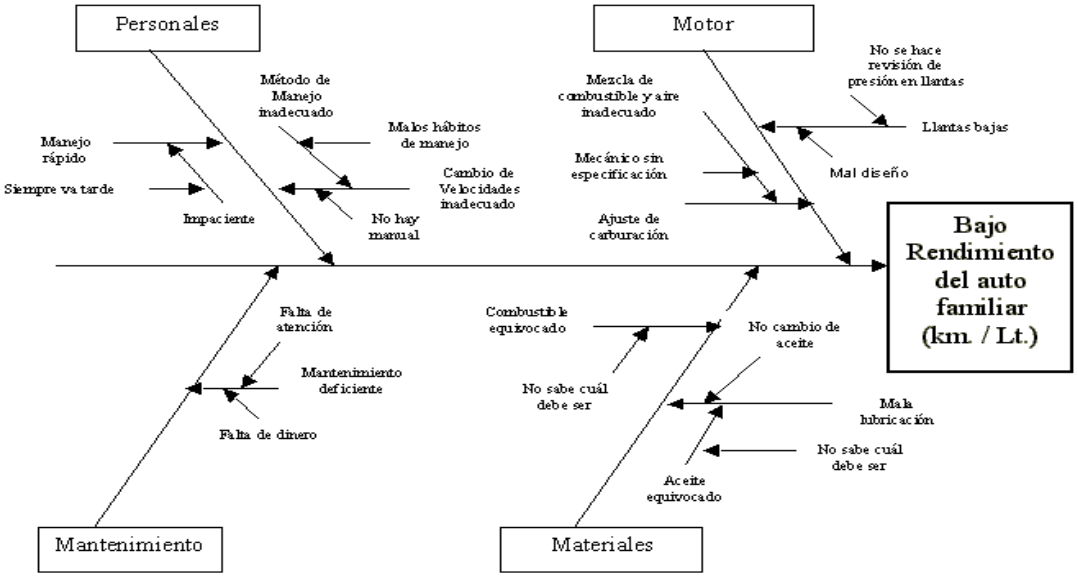
No estructurada: Esta modalidad deja en libertad para que cada miembro del equipo de trabajo aporte sus ideas tan pronto le vienen a la mente. (Se crea un ambiente más relajado, pero el riesgo es que únicamente participen los más extrovertidos).

- Al momento de expresar las ideas, nunca se deben criticar.
- Se escribirá cada idea en un pizarrón o rotafolio para que todos puedan leerlas (esto evita malos entendidos y ayuda a crear nuevas ideas).
- Anotar las palabras del que aporta la idea, no interpretarlas a su manera.
- No buscar culpables cuando sugieren ideas de causas de problemas.



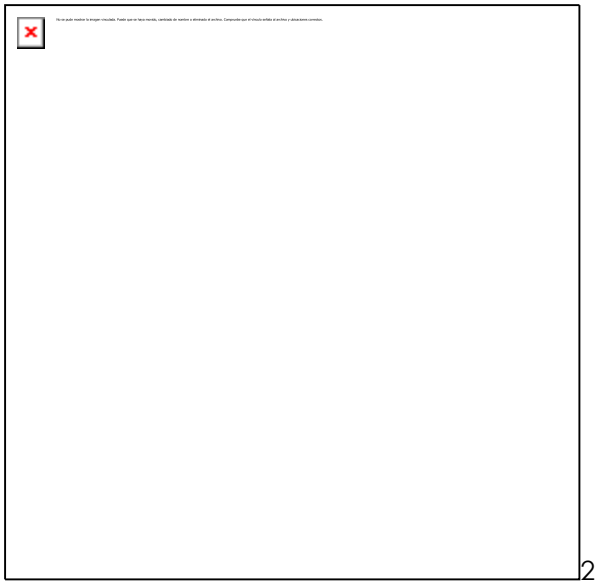
Escribir en un recuadro, al extremo derecho de una flecha dibujada como base del diagrama, una frase que describa o identifique el problema a analizar.

Dibujar flechas inclinadas que apunten a la principal, una para cada grupo de grandes causas, en las cuales se van a agrupar las causas (ideas) que resultarán de la "lluvia de ideas". Generalmente se utilizan 4 grupos de causas, en manufactura se acostumbra que estas sean: mano de obra, método, maquinaria y materiales; en problemas administrativos, de servicios de la vida diaria no existe un patrón, pudiendo ser: presupuéstales, de personal, políticas, administrativas, métodos y procedimientos, normativas, etc.



Anotar sobre las ramas de grupos de causas los factores o causas mas pequeñas o secundarias.
Ejemplo de la vida diaria sobre las causas por las cuales podría suceder que el rendimiento del auto familiar es bajo.
Utilización

Se utiliza cuando se requiera analizar y mostrar todas las causas posibles de un problema para su posterior solicitud.



2.4 HISTOGRAMA

Es la representación gráfica por medio de barras, en forma ordenada de las veces que ocurren las variaciones en un proceso.
Los pasos para su construcción se darán a partir del siguiente ejemplo para que se comprendan mejor.
Suponiendo que los siguientes datos son las calificaciones de un grupo de alumnos de la

Universidad de El Salvador en la materia de probabilidad y estadística; las calificaciones están dadas a un decimal.

5.1	6.3	7.6	8.0	9.1	10.0	8.4	7.8
7.2	8.4	4.9	8.7	6.9	7.0	6.5	10.0
7.8	6.7	7.8	9.0	7.7	7.7	5.8	6.7
9.3	7.9	6.2	7.9	6.8	5.4	7.7	9.0
8.5	9.2	6.3	8.2	7.3	7.0	8.4	7.3

Paso 1: Obtener el rango de los datos de la tabla

R = Xmáx – Xmin
R =10.0 – 4.9 = 5.1
El rango se obtiene de restar el dato mayor menos el dato menor.

Paso 2: Contar el número de datos (n)

n= 40 (tamaño de la muestra)

Paso 3: Decidir el número de grupos, clases o categorías que se van a usar (Estadísticamente se recomienda que sean entre 5 y 8 si n>100).

K= número de grupos, categorías o clases.
Si se decide usar una K=7 para este histograma.
Nota: Se recomienda una K entre 7 y 12 si n>100 pero menor a 250.
Se recomienda una K entre 12 y 20 si n>250

Paso 4: Determinar el tamaño o ancho de cada categoría, grupo o clase del histograma (es decir el ancho de cada una de las barras).

La ecuación para obtener esto es la siguiente :
L=R L= longitud o ancho de cada categoría
K R=rango
K= número de categorías o clases
L= 5.1 = 0.728
7
Para fines prácticos se toma un decimal más de los que constan los datos del problema en cuestión, es decir, para este ejemplo:
L=0.73

Paso 5: Determinar los límites de cada clase o categoría.

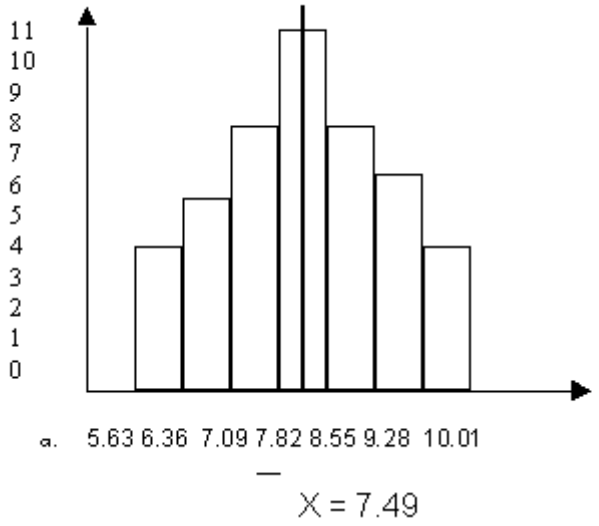
Los límites se simbolizan con la letra "c"
El procedimiento es el siguiente:
El primer límite se toma idéntico al dato más pequeño, es decir en este ejemplo es 4.9, el segundo límite resulta de sumar "L" al primer límite y así sucesivamente hasta igualar o sobrepasar el dato mayor.
C1 = 4.9
C2 = 4.9+0.73=5.63
C3 =5.63+0.73=6.36
C4=6.36+0.73=7.09
C5=7.09+0.73=7.82
C6=7.82+0.73=8.55
C7=8.55+0.73=9.28
C8 =9.28+0.73=10.01

Paso 6: Construir la tabla de frecuencias con los límites de clase encontrados en el paso 5, tomando para formar cada clase 2 límites consecutivos (C1,C2, C2-C3, C3-C4, etc.) y encontrar el número de datos que caen en cada clase o intervalo.

Clases o categorías	Frecuencia
4.90-5.63	3
5.63-6.36	4
6.36-7.09	7
7.09-7.82	11
7.82-8.55	7
8.55-9.28	5
9.28-10.01	3
TOTAL	40

Paso 7: Construir el histograma.

Para determinar la altura de cada barra se selecciona una longitud adecuada, ésta depende de la frecuencia de cada clase o intervalo.
Se traza un eje horizontal en el cual se van a localizar los límites de clase.



Utilización: Se usa cuando se quiere conocer la forma, localización y dispersión de los datos.
Cuando se quiere confirmar los efectos de las mejoras realizadas a los procesos.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO

Basado en la Norma ISO 9001: 2000

CODIGO M-02-004 **VERSION 01**

APROBADO POR :

FECHA DE APROBACION:

INTRODUCCION

El manual de procedimientos de servicio contiene los procedimientos documentados complementarios que tienen como fin garantizar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en la planificación, el funcionamiento y el control de los procesos necesarios de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura para brindar los servicios.

Los procedimientos contenidos están relacionados con los procesos seleccionados de los servicios administrativos indispensables para el funcionamiento del sistema. No están incluidos la totalidad de los procedimientos ya que el tamaño y la cultura de trabajo de la organización permiten una implantación eficaz del SGC sin que éstos tengan que necesariamente quedar documentados.

Los procedimientos documentados del SGC forman la documentación básica utilizada para la planificación general y la gestión de las actividades que tienen impacto sobre la calidad de los servicios que aborda dicho sistema. Estos procedimientos describen las responsabilidades, autoridades e interrelaciones del personal que administra, efectúa y verifica el trabajo que afecta a la calidad, como se deben efectuar las diferentes actividades, la documentación que se debe utilizar y los controles que se deben aplicar.

Los procedimientos incluidos en el manual de procedimientos de servicio han sido agrupados según el proceso al cual pertenecen conforme a la conceptualización del sistema de la siguiente manera:

1. RESPONSABILIDAD POR LA DIRECCION.

   Procedimientos correspondientes a los procesos de:

   - Planeaciòn estratégica
   - Planificación de Ingresos Académicos.

2. GESTION DE RECURSOS.

   Procedimientos correspondientes a los procesos de:

   - Apoyo al PEA
   - Provisión de Recursos,
   - Servicios Generales,
   - Recursos Humanos y
   - Finanzas.

3. GESTION DE PROCESOS.

   Procedimientos correspondientes a los procesos de:

   - Movimiento Académico
   - Avance de Carrera.

4. PROCESO DE MEDICION ANALISIS Y MEJORA.

   Procedimientos correspondientes a los procesos de:

   - Mejora continua
   - Medición de Resultados.

Las fichas de proceso han sido incluidas al final de cada grupo de procedimientos según el proceso respectivo con el propósito proporcionar información sobre la interrelación de los subprocesos, índices para su medición, entradas y salidas de los procesos, etc.

El listado de los indicadores utilizados para la medición del sistema se encuentran al final del manual de procedimientos.

CONTENIDO

RESPONSABILIDAD POR LA ALTA DIRECCION	
Planeaciòn Estratégica	
P-01-006	Procedimiento de elaboración del plan estratégico.
P-01-007	Procedimiento de elaboración del plan anual de trabajo.
P-03-004 R-03-004-01	Procedimiento de Planificación de Recursos. Programación Anual de Adquisiciones y Contratos
D-02-002	Matriz de Comunicación
L-01-001	Plan de Acción para alcanzar los Objetivos de Calidad
F-02-010	*Ficha de Proceso: "Planeaciòn Estratégica"*
Planificación de Ingreso Académico	
P-04-006 R-04-006-01 R-04-006-02	Planificación de actividades de ingreso académico Notas de exámenes Listado de alumnos admitidos
f-02-010	*Ficha de Proceso: "Planificación de Ingreso Académico"*
GESTION DE LOS RECURSOS	
Apoyo al PEA	
P-07-001	Procedimiento de préstamo y devolución de libros para consulta en sala de lectura de biblioteca
P-07-002	Procedimiento de préstamo de libros a domicilio.
P-11-007 R-11-007-01 R-11-007-02	Procedimiento de Préstamo de equipo audiovisual. Hoja para el préstamo de equipo audiovisual Registro de uso de equipo audiovisual semanal
F-02-010	*Ficha de Proceso: "Apoyo al PEA"*
Recursos Humanos	
P-01-001 R-01-001-01	Procedimiento de Selección y Contratación de personal. Acuerdo de Contratación
P-01-002 R-01-002-01	Procedimiento Evaluación del Desempeño. Informe final de la evaluación del desempeño

P-02-008	Procedimiento de Formación al personal.
R-02-008-01	Guía para la identificación de necesidades de formación al personal
R-02-008-02	Formulario de identificación de necesidades de formación al personal
R-02-008-03	Cuestionario de capacitaciones para jefe de unidad
R-02-008-04	Cuestionario de capacitaciones para personal de unidades
R-02-008-05	Plan de formación al personal
R-02-008-06	Materias objeto de formación
R-02-008-07	Lista de Asistencias a Capacitaciones
R-02-008-08	Ficha de identificación personal
R-02-008-09	Cuestionario de evaluación de capacitaciones
R-02-008-10	Cuestionario de evaluación de capacitaciones
L- 01-002	Plan de Capacitación para la implementación del SGC
F-02-010	*Ficha de Proceso: "Recursos Humanos"*
Provisión de los Recursos	
P-01-005	Procedimiento de Compras a través de fondo circulante
R-01-005-01	Solicitud de Compra
R-01-005-02	Hoja de Control de Compra
R-01-005-03	Vale de recibo de Compra
P-02-006	Procedimiento de Evaluación de proveedores.
R-02-006-01	Hoja de control de proveedor.
R-02-006-02	Matriz de control de proveedor
P-03-005	Procedimiento de Compras al crédito
No aplica	Orden de pago
R-03-005-01	Quedan
R-01-004-02	Hoja de control de compras.
P-03-006	Procedimiento de Compras Mayores al crédito
R-01-004-02	Hoja de control de compras.
R-03-006-01	M1 (Descripción de bien inmueble)
P-03-007	Procedimiento de Provisión de recursos
R-03-007-01	Requisición de materiales
P-07-003	Procedimiento de adquisición de material bibliográfico.
R-07-003-01	Hoja de requerimientos de material bibliográfico.
F-02-010	*Ficha de Proceso: "Provisión de los Recursos"*

Servicios Generales	
D-02-003	Guía para la Elaboración del Plan de Mantenimiento físico de las instalaciones de las unidades de la FIA.
F-02-010	*Ficha de Proceso: "Servicios Generales"*
Finanzas	
P-03-001 No aplica.	Procedimiento de Elaboración de contratos. Formato de Contrato
P-03-002 No aplica	Procedimiento de Pago de Planillas. Formato de Planilla
P-03-003 No aplica	Procedimiento de Pago de Servicios profesionales. Orden de pago
F-02-010	*Ficha de Proceso: "Finanzas"*
GESTION DE PROCESOS	
Movimientos Académicos	
P-04-001 No aplica.	Procedimiento de Nuevo ingreso. Solicitud de nuevo ingreso.
P-04-002 No aplica	Procedimiento de Inscripción de asignaturas. Ficha de inscripción.
F-02-010	*Ficha de Proceso: "Movimientos Académicos"*
Avance de Carrera	
P-04-003 No aplica	Procedimiento de Certificación de notas. Orden de pago para certificación de notas.
P-04-004	Procedimiento de Tramites de graduación .
P-04-005 R-04-005-01	Procedimiento de Procesamiento de Notas. Colector de Notas
F-02-010	*Ficha de Proceso: "Avance de Carrera"*

PROCESO DE MEDICION, ANALISIS Y MEJORA	
Mejora Continua	
P-01-003	Procedimiento de Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad.
R-01-003-01	Acta de Revisión por la Dirección
F-02-010	*Ficha de Proceso: "Mejora Continua"*
Medición	
P-01-004	Procedimiento de Identificación de los requisitos del cliente y medición de su satisfacción.
R-01-003-01	Acta de reunión de comité de calidad.
R-01-004-01	Formulario para identificación de requisitos y medición de la satisfacción.
R-01-004-04	Cuestionario de evaluación de los servicios
P-02-007	Procedimiento de Control de Quejas, Reclamos y Sugerencias
R-02-007-01	Formatos de Reclamos, Quejas y Sugerencias
R-02-007-02	Formato del Buzón de Sugerencias
P-11-002	Procedimiento de Medición de la eficacia de los servicios administrativos.
R-11-002-01	Registro de la revisión de la eficacia de los servicios
F-02-010	*Ficha de Proceso: "Medición"*

D-02-004	Indicadores del Sistema de Gestión de la Calidad

PLANEACION ESTRATEGICA

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL PLAN ESTRATEGICO	CODIGO P-01-006
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

El objetivo de este procedimiento es definir las directrices que rigen todas las actividades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

2. ALCANCE

El alcance de este procedimiento incluye la planificación de todas las acciones realizadas en la organización para la realización de los proyectos para el desarrollo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

El plan estratégico ha sido formulado para incrementar el desarrollo de las áreas menos favorecidas al interior de cada unidad.

3.11 PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL PLAN ESTRATEGICO

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Decano	Recopila la información necesaria donde se determinen las necesidades de cada área de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
02	Decano	Formula el plan estratégico.
03	Decano	Define la áreas prioritarias de trabajo (área académica, investigación desarrollo, proyección social, etc.) que incluirán el plan estratégico
04	Decano	Diseña proyectos de cada área prioritaria
05	Decano	Define objetivos, metas y justifica el planteamiento
06	Decano	Se elaboran perfiles de proyectos del plan estratégico
07	Decano	Elabora el plan estratégico
08	Decano	Envía plan estratégico y Gestiona Recursos para su ejecución del plan
09	Junta directiva	Recibe y revisa los proyectos del plan estratégico, aprueba y asigna recursos
10	Decano	Elabora programa de trabajo del plan estratégico

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No aplica.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
No Aplica	Plan estratégico	Decano	Decanato	5 años

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL PLAN ANUAL DE TRABAJO	CODIGO P-01-007
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

El objetivo de este procedimiento es el diseño del plan anual de trabajo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, para la posterior elaboración de los programas anuales de las escuelas o unidades.

1. ALCANCE

El alcance de este procedimiento incluye la planificación anual de trabajo en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura hasta la solicitud de los recursos necesarios para el desarrollo de dicho plan.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

El plan de trabajo anual incluye el planteamiento de objetivos, políticas, estrategias, proceso general de ingreso, planificación de recursos humanos y financieros, cupos por carrera y facultad, calendario de macro actividades del proceso de selección, distribución de formularios, comportamientos y más con el fin de mantener la Misión de la Facultad y al mismo tiempo buscar concretar la Visión.

3.2 PROCEDIMIENTO DE PLAN ANUAL DE TRABAJO

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Junta directiva	Envía a las diferentes unidades el plan estratégico
02	Jefe de unidad	Con base al plan estratégico, elaboran documento donde establecen sus áreas de trabajo
03	Jefe de unidad	Define objetivos, metas, responsables, recursos, tiempo de ejecución, etc.
04	Jefe de unidad	Elabora el cronograma de actividades para el plan anual
05	Junta directiva	Recibe, revisa, ratifica y provee recursos para el desarrollo del plan de trabajo
06	Jefe de unidad	Ejecutan plan de trabajo anual

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Reglamento General de La universidad de El Salvador
- Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
No Aplica	Plan anual de trabajo	Jefes de unidad	Decanato	2 años

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS
No contiene anexos

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACION DE RECURSOS	CODIGO P-03-004
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

10. DEFINICIÓN

Este procedimiento describe los pasos que se siguen para elaborar el Plan de compra anual de la Facultad.

11. ALCANCE

El presente procedimiento incluye la planificación de los recursos gestionados por todas las escuelas y unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura que se incluye al plan anual de compra de la Universidad de El Salvador.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

Todos lo recursos deben ser gestionados de forma eficiente con el fin de optimizar, no solamente la economía de los procesos, sino también por el bienestar del personal y el desarrollo tecnológico.

Para ello se dispondrá de un procedimiento específicamente destinado a la planificación de los recursos adecuadamente para la realización del plan anual de compra de la Facultad con el objeto de:

a) Mejorar los procesos y mantener la eficacia de los mismos.
b) Profundizar en el cumplimiento de las expectativas de los clientes con el fin de que estos obtengan una mayor satisfacción del servicio.

3.12 PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACION DE LOS RECURSOS

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Administración Financiera y Unidad de Planificación	Solicitan a los Directores de Escuelas y a los Jefes de Unidades presentar los requerimientos de los recursos necesarios para el año lectivo.
02	Director de Escuela y/o Jefe de Unidad	Convoca mediante una nota a reunión al personal.
03	Director de Escuela y/o Jefe de Unidad, Personal	Realizan una verificación de los recursos mínimos necesarios para la realización de las actividades.
04	Director de Escuela y/o Jefe de Unidad	Elabora una propuesta de los recursos requeridos y envía a la Unidad financiera o a la Unidad de Planificación.

05	Administración Financiera y Unidad de Planificación.	Realiza la integración de las propuestas de cada escuela y unidades, elaborando el Plan de Compra de recursos y lo envía la Decanato.
06	Decanato	Envía Plan de Compra de recursos a la Unidad de Adquisición y Contratación Institucional UACI e informa a Junta Directiva.

12. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No contiene.

4. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-03-004-01	Programación Anual de Adquisiciones y Contratos	Administración Financiera y Unidad de Planificación.	Administración Financiera.	5 años

5. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

6. ANEXOS

Anexo 1. Formato de Registro de programación anual de adquisiciones y contratos.

PROGRAMACIÓN ANUAL DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

CODIGO: R-03-004-01

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: _____(1)_____
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: _____(2)_____
EJERCICIO FINANCIERO FISCAL: _____(3)_____
FECHA: _____(4)_____

CONCEPTO	Programación Trimestral de Gastos				Monto Total Estimado de Contra_ taciòn	Forma de Contra_ taciòn	Fechas de Gestión de Adquisiciones y Contrataciones					
	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Cuarto Trimestre			Libre Gestión					
							Elaboración de Orden de Compra o Contrato	Elaboración de Bases de Licitación o Concurso	Publicación de Aviso	Evaluación de ofertas	Adjudicación	Firma de Contrato
Bienes												
(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(16)	(17)	(18)	(19)
SUBTOTAL												
TOTAL												

_____ TITULAR DE LA INSTITUCION

_____ JEFE UACI

_____ JEFE UFI O UNIDAD FINANCIERA

(1) Nombre de la Institución a la que pertenece el Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones
(2) Fuente de Financiamiento de la cantidad a utilizar
(3) Ejercicio Financiero Fiscal
(4) Fecha de Elaboración
(5) Nombre del Bien que se desea adquirir y código

Programación trimestral de los Gastos
(6) Monto de los gastos del primer trimestre
(7) Monto de los gastos del segundo trimestre
(8) Monto de los gastos del tercer trimestre
(9) Monto de los gastos del cuarto trimestre

(10) Monto Total estimado de contratación
(11) Forma de contratación

Fechas de Gestión de adquisiciones y contrataciones
(12) Fecha para la elaboración de orden de compra o contrato
(13) Fecha de elaboración de bases de licitación o concurso
(14) Fecha de publicación de avisos
(15) Fecha de evaluación de ofertas
(16) Fecha de Adjudicación
(17) Fecha de Firma del contrato

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	MATRIZ DE COMUNICACIÓN INTERNA	CODIGO D-02-002
		VERSIÓN 01

1 GENERALIDADES

De acuerdo con el alcance que hemos definido, la responsabilidad de la comunicación atañe a todo el personal administrativo y directivos de la de la FIA por lo tanto:

- La Dirección es responsable del mantenimiento y revisión del sistema de comunicación, así como de la aportación de los recursos suficientes para que esta pueda desarrollarse.

- Los mandos intermedios como son los jefes de escuela y unidades son responsables del enlace entre la Dirección y la totalidad de los empleados y la correcta transmisión de mensajes en ambos sentidos, así como del desarrollo de los sistemas horizontales.

- El personal administrativo se responsabiliza de asumir los mensajes de la Dirección y de los mandos de transmitir a estos, mediante los canales establecidos en este procedimiento información sobre los problemas detectados y oportunidades de mejora para la gestión.

4 MATRIZ DE COMUNICACIÓN INTERNA

Aspecto a Comunicar	Responsable de la Comunicación	¿A quien comunica?	¿Cuándo comunica?	Medio de Comunicación
Política y Objetivos de Calidad	Decano	Jefes de Unidades. Personal Administrativo.	Cada vez que se produzca una renovación de dichos principios y, en todo caso, una vez en cada año.	Cartas personalizadas a los Jefes de Escuela y/o Unidades. Copias de la Política y Objetivos de Calidad que son distribuidas a todo el personal Académico y Administrativo.

Aspecto a Comunicar	Responsable de la Comunicación	¿A quien comunica?	¿Cuándo comunica?	Medio de Comunicación
Identificación de las necesidades de los clientes.	Decano. Jefe de Unidad	Responsable del proceso.	Cuando surja la necesidad.	Escrito. Encuestas. Contacto directo. Buzón de sugerencias.
	Responsable del proceso	Decano. Jefe de Unidad	Cuando surja la necesidad.	Contacto directo. Informe escrito. Reuniones del comité de calidad.
Responsabilidad y Autoridad con el Sistema de Gestión de Calidad	Decano. Jefe de Unidad	Personal Administrativo. Auditor	Modificación del contenido. Cambio de puestos. Inducción y reinducción.	Contacto directo. Manual de calidad.
Compromiso frente al Sistema de Gestión de Calidad.	Decano. Jefe de Unidad	Personal Administrativo. Auditor	Permanentemente	Reuniones. Reconocimientos. Llamados de atención. Medios de comunicación formal e informal. Capacitaciones.

Aspecto a	Responsable de	¿A quien	¿Cuándo	Medio de

Comunicar	la Comunicación	comunica?	comunica?	Comunicación
No Conformidades.	Personal Administrativo. Auditor	Decano. Jefe de Unidad. Responsable del proceso.	Cada vez que se detecten No conformidades.	Informes de quejas y reclamos. Informe de auditoria interna de la calidad. Escrito mediante el formato de reporte de las no conformidades. Comunicación directa.
Informe de Acciones correctivas y preventivas.	Jefe de Unidad	Decano. Auditor principal.	Cuando se presente la necesidad de documentación de una acción.	Escrito. E-mail. Comunicación Directa.
Resultado de acciones correctivas y preventivas.	Jefe de Unidad	Personal Administrativo	Cuando se presente la necesidad.	Reunión informativa. E-mail.
Indicadores de Medición	Decano Jefe de Unidad	Personal Administrativo	Cuando se modifique o surja la necesidad de crear un nuevo indicador.	Reuniones de divulgación. Comité de Calidad.
Manual de Calidad	Decano Jefe de Unidad	Personal Administrativo	Cuando se modifique o surja la necesidad.	Reuniones de divulgación. Comité de Calidad.
Procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2000	Decano	Jefe de Unidad Personal Administrativo	Cuando se modifique o surja la necesidad.	Reuniones. Comités de Calidad.

Aspecto a Comunicar	Responsable de la Comunicación	¿A quien comunica?	¿Cuándo comunica?	Medio de Comunicación
Procedimientos de prestación de servicios de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.	Decano Jefe de Unidad	Personal Administrativo	Cuando se modifique o surja la necesidad.	Reuniones de divulgación. Comité de Calidad.
Instructivos, documentos de referencia y formatos.	Jefe de Unidad	Personal Administrativo	Cuando se modifique o surja la necesidad.	Reuniones de divulgación. Comité de Calidad.
Integrantes del equipo auditor	Decano	Equipo Auditor	Cuando surja la necesidad.	Reunion informativa. Por escrito. E-mail.
Programación del ciclo anual de auditorias internas de calidad	Auditor principal.	Jefe de Unidad Equipo auditor.	Cuando surja la necesidad.	E-mail.
Plan de auditorias internas de calidad.	Auditor principal	Jefe de Unidad.	Con cinco días de anticipación como mínimo a la realización de la auditoria.	E-mail.
Informe de Auditoria interna de calidad.	Auditor principal.	Decano. Jefe de Unidad	En los diez hábiles a la reunión siguiente.	Reunion Informativa. Por Escrito. E-mail.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE LA MEMORIA DE LABORES.	CODIGO **P-11-014**
		VERSIÓN **01**
ELABORADO POR: **FECHA:**	**APROBADO POR:** **FECHA:**	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento da a conocer a todos los docentes que integran la FIA las actividades realizadas durante un año lectivo.

2. ALCANCE

Este procedimiento no define el contenido de la Asamblea General de Docentes

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura a través del Decano esta obligado a convocar cada inicio de año (mes de Enero) a una asamblea general de docentes de la FIA con carácter de obligatoriedad con el único motivo de informar todo lo realizado por las autoridades en el año pasado y de los proyectos a realizarse próximamente.

3.1 PROCEDIMIENTO DE MEMORIA DE LABORES.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	**Decano.**	**Elabora en los primeros tres meses del año un resumen de las macro actividades realizadas en el año pasado (académicas, vinculación, proyección, convenios capacitaciones, manejo de fondos, relaciones internacionales, etc)** **Luego convoca asamblea de docentes, exponiendo el resumen a los participantes.**
02	**Asamblea de docentes.**	**Escuchan la exposición del decano; elaboran preguntas y aclaran dudas.**
03	**Decano.**	**Archiva resumen.**

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
Ninguno.

5. REGISTROS
Ninguno.

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS
No contiene Anexos

PLAN DE ACCIÓN PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE CALIDAD

CODIGO L-01-001

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

FECHA DE ELABORACION: ELABORADO POR:

FECHA DE REVISIÓN: REVISADO POR: VERSIÓN: 01

OBJETIVO Nº 1

Mejorar el desempeño del personal vinculado a los procesos académicos y administrativos de la Facultad

FACTOR CLAVE DE MEDICION	META	RESPONSABLE	ESTRATEGIA	INDICADOR	FRECUENCIA REVISION
Eficiencia del Personal	El promedio de nota en las evaluaciones del desempeño del personal debe ser mayor o igual a 7.0 (siete punto cero)	Decano (Art. 38 reglamento General de la Ley Orgánica)	Desarrollar programas de formación y medios que apoyen una permanente actualización y capacitación del personal administrativo	• Promedio de nota de evaluación del desempeño $AAP2-01=\frac{\left(\frac{\sum Notas.pnal.acade}{No\quad pnal.academico}\right)+\left(\frac{\sum Notas.pnal.ad\ \min is.}{No\quad pnal.ad\ \min istrativo}\right)}{2}$	Semestral (al final de cada ciclo)

OBJETIVO Nº 2					
Mejorar el desempeño de los procesos académicos y administrativos.					
FACTOR CLAVE DE MEDICION	META	RESPONSABLE	ESTRATEGIA	INDICADOR	FRECUENCIA REVISION
Eficacia de los procesos administrativos	Aumentar la eficacia de los procesos en un 10%	Propietario de cada uno de los procesos	Desarrollar planes acordes a las exigencias del entorno social y detectar las posibles áreas de mejora para aplicar acciones correctivas	• Para Procesos Administrativos IND-ADM	• Semestralmente
IND-AAC = [PLI3-02 + PAA1-01 + L-02-001-01 + L-02-001-02] / 4 IND-AAC = [PLI1-01 + PLI1-02 + PLI3-02 + PAA1-02 + PAA2-02 + (1- [AAP2-02 + AAP4-01 + AAP3-02 +AAP5-02 + AAP1-01 + PAA1-03 + PAA2-01 + PMC 2 - 02] / 8)] / 6					

OBJETIVO Nº 3

Aumentar la satisfacción de los clientes

FACTOR CLAVE DE MEDICION	META	RESPONSABLE	ESTRATEGIA	INDICADOR	FRECUENCIA REVISION
Satisfacción de los clientes de los procesos administrativos y académicos	Incrementar la satisfacción de los clientes en un 20%	Propietarios de los procesos académicos y administrativos	Implementar acciones de mejora continua en cada uno de los procesos con base en los requisitos de los clientes	• Grado de satisfacción de los clientes PMC2 -01	Semestral (cada fin de ciclo)

$$PMC2-01=\frac{(PLI3-01+PEA4-02+AAP5-01)}{3}$$

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CODIGO F-02-010

IDENTIFICACION			
CODIGO	PLI 1	**NOMBRE**	Planeación Estratégica
MISION	Definir las directrices que rigen las actividades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura		
DESCRIPCIÓN	Proceso que inicia con el establecimiento de metas de la Facultad, y la definición de estrategias, objetivos y políticas para lograr esas metas, a la vez que se desarrollan planes para asegurar el alcance de los objetivos		
PROPIETARIO	Decano		
USUARIOS	Unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura		

ENTRADAS		
QUE ENTRA	**ORIGEN**	**SOPORTE**
• Necesidades y expectativas la FIA	• Decano • Junta directiva	• Papel impreso

SALIDAS		
QUE SALE	**DESTINO**	**SOPORTE**
• Planes estratégicos, políticas, capacidades de servicio, etc	• Unidades de la FIA	• Papel impreso

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

RECURSOS	
SISTEMA / FUNCION	**FUNCIONALIDAD / RESPONSABILIDAD**
• Decano • Junta directiva	• Proponer a junta directiva el plan estratégico de la FIA • Definir políticas, objetivos, planes y estrategias par la consecución de la misión y visión de la FIA

SUB-PROCESOS	
CODIGO	**NOMBRE**
PLI 11	Elaboración del plan estratégico
PLI 12	Desarrollo de proyectos

DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	
CODIGO	**NOMBRE**
M-02-004	Manual de procedimientos del servicio
M-02-002	Manual de calidad

METRICAS	
CODIGO	**NOMBRE DEL INDICADOR**
PLI 1 – 01	Grado de cumplimiento de los planes estratégicos
PLI 1 – 02	Grado de cumplimiento de los objetivos institucionales

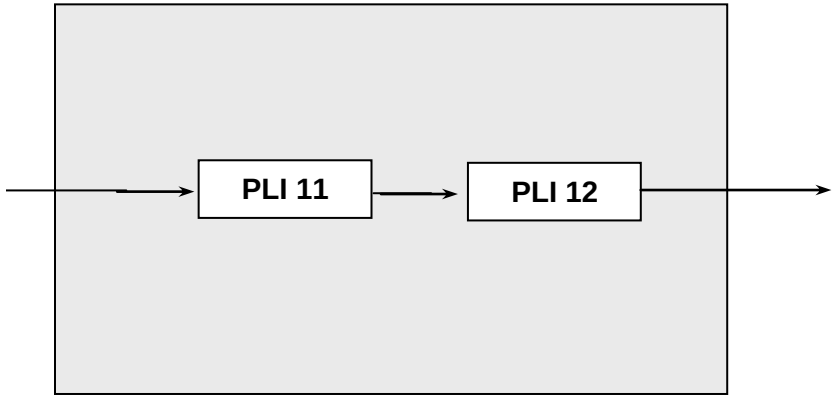
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	QUIEN ARCHIVA	SOPORTE
Acuerdos de Junta Directiva	Secretaria de la FIA	Papel impreso
Informes de las unidades	Decano	Papel impreso

DIAGRAMA DE PROCESO



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CONTROL DE DOCUMENTOS		
Propietario de la Ficha:	Revisado por: Secretario de la FIA	Aprobado por: Junta Directiva
Decano	Fecha: 00/00/00	Fecha: 00/00/00

CONTROL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSION	CAMBIOS REALIZADOS
00/00/00	01	Edición inicial

PLANIFICACION DE INGRESO ACADEMICO

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACION DE ACTIVIDADES DE INGRESO ACADEMICO	CODIGO P-04-006
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

El objetivo de este procedimiento es elaborar un plan de las actividades y establecimiento de criterios de admisión necesarios para la realización del ingreso del ciclo académico correspondiente.

2. ALCANCE

Este procedimiento inicia en la apertura al proceso de admisión a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA) hasta la obtención de su talonario de pago para proceder con el proceso de nuevo ingreso.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura considerando la importancia que tiene la atención a los aspirantes de nuevo ingreso trabaja en conjunto con la participación del Consejo Administrativo Académico, Juntas Directiva, Decano, Rector y Vice-rector de la Universidad.
Las decisiones de una política de ingreso a la Facultad, además de la responsabilidad de seleccionar estudiantes que tengan aptitudes, actitudes y condiciones adecuadas para recibir educación superior son parte de este procedimiento.

La atención de aspirantes a nuevo ingreso requiere un esfuerzo conjunto; por lo que, el buen desarrollo del mismo depende en gran medida del apoyo de las unidades involucradas en la operativizacion del proceso, tanto de la unida central como en la Facultad.

4.2 PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACION DE ACTIVIDADES DE INGRESO ACADEMICO.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Vice-rector Académico	Da apertura al proceso de nuevo ingreso en coordinación con la unidad de ingreso académico de la Administración Académica Central
02	Unidad de ingreso académico	Establece lineamientos para la definición de los cupos, criterios técnicos de admisión y plan de actividades, tomando en cuenta demanda, proyecciones, recursos, mercado laboral, etc.
03	Junta directiva de la FIA	Recibe la información, revisa y lo remite a comité

		técnico asesor.
04	Comité técnico asesor	Recibe, revisa y en base a lo propuestos, estructura el informe que incluye proyecciones de números de estudiantes de nuevo ingreso (demanda) por escuela, estudio de mercado laboral,
05	Directores de escuelas	Recibe documentación, revisa y en base a ella estructura el informe de los recursos con los que cuenta (humanos, infraestructura, laboratorio, equipo, etc.) para elaborar propuestas para definición de cupos y envía a Comité Técnico Asesor.
06	Comité Técnico Asesor	Recibe documentación, analiza, ratifica propuesta y envía a junta directiva
07	Junta Directiva	Recibe los informes, revisa, y con base a los resultados, analiza y autoriza, cupos por carrera, criterios para aspirantes a nuevo ingreso, toma acuerdos y pasa unidad de ingreso académico.
08	Unidad de ingreso académico.	Recibe acuerdos de Junta Directiva de cada facultad, trabajan con vice decanos, Vice-rector y comisión de nuevo ingreso donde incorporan los criterios de admisión, cupo, al documento donde se define el plan de trabajo del proceso de nuevo ingreso y lo envía a consejo superior universitario.
09	Consejo superior universitario.	Recibe el plan de trabajo, revisa, aprueba y redefinen los requerimientos de ingreso
10	Unidad de ingreso académico	Reciben documentación y elaboran todos los registros necesarios para el proceso de inscripción de nuevo ingreso . Y lo envía a vice decanato, comisión de nuevo ingreso y administración académica de la facultad.
11	Administración académica de la FIA	Recibe registros y la información necesaria de aspirantes y ejecuta el plan de trabajo, y elabora base de datos en coordinación con Vice decano
12	Comisión de nuevo ingreso	Ejecuta la realización de examen de admisión e los estudiantes en colaboración de docentes y administrativo; recolectan los exámenes
13	Unidad de ingreso académico	Recibe los exámenes, los procesan y las envían junta directiva, a través del vice decano de la FIA utilizando los formato de notas de examen (R-04-0006-01).
14	Junta Directiva	Reciben notas de examen de admisión debidamente procesada, analizan resultados, aceptan o rechazan a los estudiantes para ser admitidos de la FIA según los criterios de admisión (el examen de admisión, nota mínima según la demanda de las escuelas)
15	Unidad de ingreso académico	Recibe el reporte de admitidos (R-04-006-02) y rechazados, a los admitidos les genera el numero de carnet y publica en periódicos. Envía reporte a la académica central
16	Académica central	Recibe el reporte de listado de admitidos, autoriza elaboración de talonario de pago
14	junta directiva	Reciben notas de examen de admisión debidamente procesada, analizan resultados, aceptan o rechazan a los estudiantes para ser admitidos de la FIA según los criterios de admisión (el examen de admisión, nota

		mínima según la demanda de las escuelas)
15	Unidad de ingreso académico	Recibe el reporte de admitidos y rechazados, a los admitidos les genera el numero de carnet y publica en el periódico. Envía reporte a la académica central
16	Académica central	Recibe el reporte de listado de admitidos, autoriza elaboración de talonario de pago

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Reglamento General de La universidad de El Salvador
- Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador
- Proceso de admisión de aspirantes a nuevo ingreso.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-04-006-01	Notas de Exámenes	Unidad de ingreso académico	Administración académica de FIA	1 año
R-04-006-02	Listado de alumnos admitidos	Unidad de ingreso académico	Administración académica de FIA	1 año

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Formato de registro de notas de exámenes.

NOTAS DE EXAMENES

CODIGO: R-04-006-01

Fecha: _____

No.	Nombre	Nota

_____

firma y sello de unidad solicitante

Anexo 2. Formato de registro de listado de alumnos admitidos.

LISTADO DE ALUMNOS ADMITIDOS

CODIGO: R-04-006-02

Fecha: _____

No.	Nombre	Observ.

_____ _____

firma y sello de unidad solicitante .

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FICHA DE PROCESO

CODIGO F-02-010

IDENTIFICACION			
CODIGO	PLI 3	NOMBRE	Planificación de ingreso académico
MISION	Inscribir a los estudiantes de nuevo ingreso en cada una de las diferentes especialidades que ofrece la Facultad de Ingeniería y Arquitectura		
DESCRIPCIÓN	Conjunto de procedimientos que incluyen desde la planificación de las actividades relacionadas con el ingreso académico de nuevo estudiantes, hasta la edición de la lista de los alumnos admitidos en cada carrera.		
PROPIETARIO	Administrador académico de la Facultad		
USUARIOS	Bachilleres aspirantes de nuevo ingreso		

ENTRADAS		
QUE ENTRA	ORIGEN	SOPORTE
• Capacidad de la FIA para brindar el servicio • Solicitudes de nuevo ingreso	• Junta Directiva de la Facultad • Bachilleres aspirantes	• Papel impreso

SALIDAS		
QUE SALE	DESTINO	SOPORTE
• Expediente de alumnos admitidos • Lista de admitidos	• Administración académica	• Papel impreso • Archivo del sistema

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

RECURSOS	
SISTEMA / FUNCION	FUNCIONALIDAD / RESPONSABILIDAD
• Junta Directiva de la Facultad • Administrador académico • Personal de administración académica • Personal de administración académica de la Universidad • Sistema de red • Computadoras	• Definir la población estudiantil a recibir como nuevo ingreso • Gestionar el proceso de nuevo ingreso con el personal de administración académica de la FIA y de la UES • Recibir las solicitudes de nuevo ingreso e informar a los aspirantes de nuevo ingreso sobre los requisitos del proceso • Enviar las solicitudes de nuevo ingreso a la Facultad y la lista de admitidos • Facilitar el acceso a la información entre unidades y dentro de ellas. • Procesar información para la alimentación de la base de datos del sistema

SUB-PROCESOS	
CODIGO	NOMBRE
PLI 31	Planificación de las actividades de nuevo ingreso
PLI 32	Proceso administrativo académico de nuevo ingreso

DOCUMENTACION DE REFERENCIA	
CODIGO	NOMBRE
No aplica	Acuerdo de Junta Directiva
No aplica	Reglamento de administración académica

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

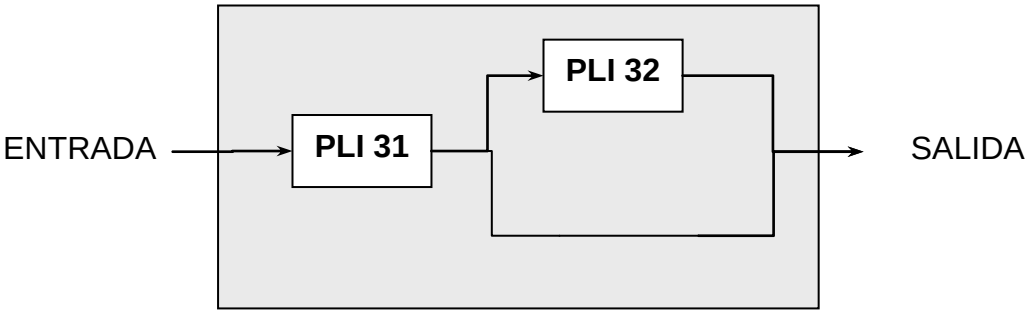
DOCUMENTACION DE REFERENCIA	
No aplica	Informe emitido por la Unidad de nuevo ingreso de la Administración Académica de la UES

METRICAS	
CODIGO	NOMBRE DEL INDICADOR
PLI 3 - 01	Nivel de satisfacción del servicio
PLI 3 - 02	Numero de alumnos inscritos de nuevo ingreso

REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	QUIEN ARCHIVA	SOPORTE
Solicitud de nuevo ingreso	Administración académica de la FIA	Papel impreso y Archivo del Sistema
Acuerdo de Junta Directiva	Secretaría de la Facultad	Papel impreso

DIAGRAMA DE PROCESO



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CONTROL DE DOCUMENTOS

Propietario de la Ficha:	Revisado por: Secretario de la FIA	Aprobado por: Decano
Administrador Académico	Fecha: 00/00/00	Fecha: 00/00/00

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIOS REALIZADOS
00/00/00	01	Edición Inicial

APOYO AL PEA

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE PRÉSTAMO Y DEVOLUCIÓN DE LIBROS PARA CONSULTA EN SALA DE LECTURA DE BIBLIOTECA	CODIGO P-07-001
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento permite la provisión de libros a los Estudiantes que lo soliciten, para su uso dentro de la biblioteca.

2. ALCANCE

Proporciona servicio a todos los estudiantes y docentes de la Universidad de El Salvador y a usuarios que no pertenecen a esta institución; puede adaptarse al servicio de préstamo de libros que hace cada una de las escuelas de esta Facultad.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

El préstamo bibliográfico se fundamenta como un apoyo para el estudiante en su formación profesional, por lo cual el equipamiento de material bibliográfico de esta, debe ser acorde a las materias que se imparten en las diversas especialidades de la Facultad.

3.2 PRESTAMO Y DEVOLUCION DE LIBROS PARA CONSULTA EN SALA DE LECTURA DE BIBLIOTECA

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Usuario	Retira la Hoja para de solicitud de préstamo bibliográfico (ver anexo 1)
02	Usuario	Revisa ficheros, ubica el ejemplar solicitado por titulo o autor bibliográfico.
03	Usuario	Llena Hoja para solicitud de préstamo bibliográfico, la completa con el dato de clasificación, titulo, autor, nombre del usuario, etc.; entrega la hoja completa al bibliotecario.
04	Bibliotecario	Recibe la hoja de solicitud de préstamo bibliográfico y ubica en los anaqueles o sitios respectivos el ejemplar que el usuario requiere.
05	Bibliotecario	Solicita documentación necesaria, ya sea para estudiante, docente de la Universidad de El Salvador

		o usuario externo a la institución.
06	Bibliotecario	Entrega material bibliográfico a usuario.
07	Usuario	Hace uso de Material bibliográfico y lo devuelve al bibliotecario.
08	Bibliotecario	Busca en archivo documentación recibida y devuelve al usuario.
09	Bibliotecario	Deposita Material bibliográfico en anaquel correspondiente

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No aplica

5. REGISTROS
No aplica

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Hoja para de solicitud de préstamo bibliográfico

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

BIBLIOTECA DEL AREA DE LAS INGENIERIAS Y ARQUITECTURA

Clasificación

Solic. de **Sala** Domicil

Tesis ___ Autor _____ No de días _____
Libro ____ Titulo _____ Bibliot. Despachada _____
Revis. ___ Lector _____ Bibliot. Recibe _____
Folleto __ Carrera que estudia _____ Bibliot. Intercala_____
Otros ___ Ciudad Univ., ____de_____del _____

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE PRÉSTAMO DE LIBROS A DOMICILIO	CODIGO P-07-002
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1 DEFINICIÓN

Facilita el préstamo de libros a domicilio a los estudiantes o docentes que lo soliciten.

2 ALCANCE

Proporciona servicio exclusivamente a los estudiantes y docentes que pertenecen a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

3. CONTENIDO

3.1 PROCEDIMIENTO DE PRESTAMO DE LIBROS A DOMICILIO

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Usuario	Retira Hoja de Solicitud de Préstamo Bibliográfico (Anexo 1)
02	Usuario	Revisa ficheros, ubica ejemplar solicitado por titulo o autor bibliográfico.
03	Usuario	Llena hoja de solicitud de préstamo bibliográfico, escribiendo su dato de clasificación, titulo, autor, nombre del usuario, etc.; entregando hoja al bibliotecario.
04	Bibliotecario	Recibe hoja de solicitud de préstamo bibliográfico, ubica en los anaqueles el ejemplar que el usuario requiere.
05	Usuario	Solicita préstamo a domicilio
06	Bibliotecario	Solicita documentación al usuario
07	Bibliotecario	a) Ubica ficha de usuario (Ver anexo 2), y completa la información solicitada b) Si el usuario no tiene ficha para préstamo a domicilio la elabora, y completa la información solicitada.
08	Bibliotecario	Entrega material solicitado al usuario.
09	Bibliotecario	Completa la Ficha de libro (anexo 3), la anexa con ficha de usuario, solicitud de préstamo documento solicitado.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No aplica

5. REGISTROS
No aplica

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Hoja para solicitud de préstamo bibliográfico

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

BIBLIOTECA DEL AREA DE LAS INGENIERIAS Y ARQUITECTURA

Clasificación

Solic. de **Sala** **Domici**

Tesis ___ Autor _____ No de días _____
Libro ___ Titulo _____ Bibliot. Despachada ____
Revis. ___ Lector _____ Bibliot. Recibe _____
Folleto __ Carrera que estudia _____ Bibliot. Intercala_____
Otros ___ Ciudad Univ., ____de_____del _____

Anexo 2. Ficha de usuario

FICHA DE USUARIO

NO. _____

1er. Apellido	2º. Apellido	Nombre

Facultad_____

Escuela_____

Dirección_____

FECHA DE ENTREGA	IDENTIFICACION DE LA OBRA	REGISTRO

Anexo 3. Ficha de libro

FICHA DE LIBRO O TESIS

TESIS: _____

AUTOR:_____

TITULO:_____

Fecha de entrega	Apellidos	Fecha de Dev.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE PRÉSTAMO DE EQUIPO AUDIO VISUAL	CODIGO P-11-007
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1 DEFINICIÓN

Informar al usuario de la disponibilidad de equipo y la reservación del equipo solicitado.

2 ALCANCE

Servicio prestado por todas las unidades académicas, biblioteca y Decanato a todos los estudiantes y docentes de esta Facultad.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

Permite el desarrollo de actividades en las que es indispensable el uso de material y equipo audio visual para reforzar y ampliar el aprendizaje que se da a los estudiantes.

3.2 PROCEDIMIENTO PARA EL PRESTAMO DE EQUIPO AUDIO VISUAL

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Usuario	Consulta la disposición de equipo audiovisual para fecha particular de su interés
02	Secretaria	Revisa matriz de reservación de equipo audiovisual, para hacer la reservación, si se encuentra reservado no se puede hacer el préstamo en la fecha solicitada.
03	Secretaria	Llena formulario para préstamo de equipo en original y copia (R-11-007-01)
04	Secretaria	Guarda copia original y entrega copia carbonada a estudiante o docente.
05	Usuario	Presenta copia carbonada de solicitud de préstamo de equipo audiovisual
06	Secretaria	Revisa en la copia carbonada la fecha y horario de préstamo.
07	Secretaria	Entrega equipo, listando los componentes de este equipo
08	Usuario	Retira el equipo solicitado
09	Usuario	Una vez que ha hecho uso del equipo realiza el procedimiento de recepción de equipo audio visual

		(P-11-008)

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Procedimiento de recepción de equipo audio visual (P-11-008)

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-11-007-01	Hoja para Préstamo de equipo audiovisual	Secretaria de Escuela	Secretaria de Escuela	Duración de ciclo
R-11-007-02	Registro de uso de equipo audiovisual semanal	Secretaria de escuela	Secretaria de Escuela	Duración de ciclo

6. NOTA DE CAMBIO

No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Formato de Registro de Hoja de Préstamo de Equipo Audiovisual.

	HOJA DE PRESTAMO DE EQUIPO AUDIO VISUAL
	CODIGO: R-11-007-01

*NOMBRE DE LA UNIDAD:*_____

*Fecha:*_____ *Horario:*_____ *Local:* _____

*Actividad:*_____

*Docente Responsable:*_____

FIRMA

Alumnos: _____ _____

_____ _____

Solicitamos:

- ☐ Proyector de transparencias
- ☐ Cañón electrónico
- ☐ Televisor
- ☐ V.H.S.
- ☐ Adaptador
- ☐ Sonómetro
- ☐ Luxómetro
- ☐ Cronómetro
- ☐ Micrófono inalámbrico
- ☐ Calibrador
- ☐ Cinta métrica
- ☐ Cámara de vídeo
- ☐ Cámara digital
- ☐ DVD
- ☐ Estabilizador

Computadora Personal

- ☐ CPU
- ☐ Monitor
- ☐ Teclado
- ☐ Mouse
- ☐ Cable de alimentación para CPU
- ☐ Cable de alimentación para monitor

Computadora Portátil

- ☐ Computadora
- ☐ Fuente de alimentación
- ☐ Cable para fuente

Otros accesorios

Anexo 2. Formato de Registro de uso de Equipo Audiovisual semanal.

REGISTRO DE USO DE EQUIPO AUDIOVISUAL SEMANAL

CODIGO: R-11-007-02

CICLO: _____ SEMANA DEL ____AL ____DEL MES DE _____DE 200__

Escuelas	Cod. Asig.	Fecha Lunes/horas	Fecha Martes/horas	Fecha Miércol/horas	Fecha Jueves/horas	Fecha Viernes/horas	Fecha Sábado/horas	Fecha Doming/horas	Responsable
OBSERVACIONES:									

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CODIGO F-02-010

IDENTIFICACION			
CODIGO	PEA 4	NOMBRE	Apoyo del Proceso Enseñanza Aprendizaje
MISION	Proveer a los clientes de la Facultad de recursos didácticos e instalaciones que faciliten el proceso de enseñanza – aprendizaje		
DESCRIPCIÓN	Proceso que determina las actividades que deben llevarse a cabo desde la solicitud del préstamo de un equipo, material bibliográfico e instalaciones físicas, hasta la devolución del mismo		
PROPIETARIO	Personas cuya responsabilidad sea el préstamo de recursos didácticos e instalaciones		
USUARIOS	Estudiantes, docentes y personal administrativo		

ENTRADAS		
QUE ENTRA	ORIGEN	SOPORTE
• Solicitud de préstamo	• Estudiantes • Docentes • Personal administrativo	• Formato impreso en papel

SALIDAS		
QUE SALE	DESTINO	SOPORTE
• Recursos didácticos (material bibliográfico, equipo audiovisual, equipo de laboratorio, instalaciones)	• Estudiantes • Docentes • Personal administrativo	• Solicitud aprobada con firma y sello

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

RECURSOS	
SISTEMA / FUNCION	FUNCIONALIDAD / RESPONSABILIDAD
• Encargado de realizar el préstamo del recurso	• Proporcionar el recurso solicitado a la persona que realiza el tramite y registrar el préstamo

SUB-PROCESOS	
CODIGO	NOMBRE
PEA 41	Charlas informativas
PEA 42	Préstamo de material bibliográfico
PEA 43	Préstamo de equipo audiovisual
PEA 44	Préstamo de equipo de laboratorio
PEA 45	Préstamo de instalaciones

DOCUMENTACION DE REFERENCIA	
CODIGO	NOMBRE
R-11-007	Matriz de disponibilidad del recurso
No codificado	Ficha de préstamo del recurso

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

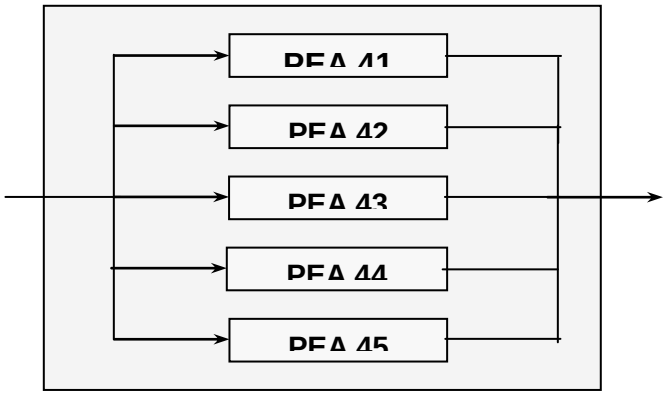
FICHA DE PROCESO

METRICAS	
CODIGO	NOMBRE DEL INDICADOR
PEA 4 - 01	Numero de quejas relacionadas con el servicio
PEA 4 - 02	Nivel de satisfacción de los satisfacción de los clientes

REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	QUIEN ARCHIVA	SOPORTE
Hoja de préstamo de equipo audiovisual	Secretaria de unidades	Registro en papel
Registro de uso de equipo audiovisual semanal	Secretaria de unidades	Registro en papel

DIAGRAMA DE PROCESO



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CONTROL DE DOCUMENTOS		
Propietario de la Ficha:	Revisado por: Secretario de la FIA	Aprobado por: Decano
Jefe de biblioteca	Fecha: 00/00/00	Fecha: 00/00/00

CONTROL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSION	CAMBIOS REALIZADOS
00/00/00	01	Edición inicial

RECURSOS HUMANOS

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DE CONTRATOS	CODIGO P-03-001
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

3. DEFINICIÓN

Este procedimiento describe los pasos que se siguen para elaborar los contratos necesarios del personal que inicia sus labores en la Facultad.

4. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura donde se realice el nombramiento de una plaza por contrato.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

Cuando en la Facultad de Ingenieria y Arquitectura surge la necesidad de contratar los servicios profesionales de personal es el Jefe de la Unidad el responsable de solicitar una plaza para personal a Junta Directiva. Quien analiza si esa plaza es necesaria, si el resultado de la evaluación es afirmativo, Junta Directiva emite el Acuerdo de contratación que es enviado a la Administración Financiera; donde se elabora la solicitud de dictamen financiero tomando en cuenta si existen fondos para cubrir con dichos gastos si esto procede es enviado a la Unidad Financiera de las Oficinas Centrales (UFI).

La elaboración del Contrato es responsabilidad única y exclusivamente de la Unidad Financiera bajo la supervisión de la Fiscalia.

4.3 PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DE CONTRATOS

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Secretaria de Escuela	Elabora nota de solicitud de contratación de personal.
02	Director de Escuela	Envía nota de solicitud de contratación de servicios a Junta Directiva.
03	Junta Directiva	Recibe, analiza y emite el acuerdo; envía a la Administración Académica
04	Administración Financiera	Elabora la solicitud de dictamen financiero y envía a la UFI.

05	El jefe de la UFI.	El jefe de la UFI firma el dictamen financiero y se envía a la Unidad Financiera.
06	Unidad Financiera	Elabora el borrador del contrato y es enviado a la Fiscalia.
07	Fiscalia	Revisa y aprueba el borrador de contrato y se envía a la Unidad Financiera.
08	Unidad Financiera	Elabora contrato con las correcciones señaladas por la Fiscalia.
09	Contratado	Firma el contrato y la Unidad Financiera envía a la Rectoría.
10	Rectoría	La Rectora firma el contrato y se envía a la Unidad Financiera.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No contiene.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
No Aplica.	Contrato.	Unidad Financiera	Unidad Financiera	Indefinido

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo1. Formato de Registro de Contrato.

	CONTRATO
	CONTRATO No. _____

NOSOTROS: _____(1)_____que firmo "_____(2)_____", de ____(3)____ años de edad, _____(4)_____, del domicilio de San Salvador, con Documento Único de Identidad _____(5)_____ actuando en nombre y representación de la Universidad de El Salvador, Corporación de Derecho Público, que presta el servicio de la Educación Superior, Autónoma y de este domicilio con personalidad jurídica y patrimonio propio, que en este instrumento se llama "LA UNIVERSIDAD" Y ____(6)_____ de ____(7)____ años de edad, que firmo "____(8)____.", _____(9)_____, y del domicilio de _____(10)_____, departamento de _____(11)_____, con Documento Único de Identidad Numero ____(12)_____ que en adelante se denomina "EL CONTRATADO"; por medio de este instrumento convenimos en celebrar el CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS PERSONALES: debidamente autorizado por Acuerdo de la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura Número _____(13)____ de fecha ____(14)____ DE ____(15)____ DE DOS MIL ____(16)____; Y DICTAMEN TECNICO FINANCIERO NUMERO _____(17)_____, de fecha ____(18)____ DE ____(19)____ DE DOS MIL ____(20)____; en la cual consta que hay disponibilidad económica para el plazo del contratado que se regirá bajo las cláusulas siguientes: PRIMERA: EL CONTRATADO, se obliga para con la Universidad a prestar sus servicios bajo la dependencia de la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, y como Jefe inmediato al Jefe de la Unidad de Ciencias Básicas. SEGUNDA: EL PLAZO del presente contrato estará comprendido durante el período del ocho de julio al treinta y uno de diciembre de dos mil tres. TERCERA: JORNADA DE TRABAJO: La jornada de trabajo del Contratado será de cuarenta horas semanales, ocho horas diarias con un horario de trabajo de lunes a viernes de las ocho a las doce horas y de las trece a las diecisiete horas. CUARTA: EL CONTRATADO desempeñará las funciones o labores siguientes: Elaboración de material de apoyo como guías de laboratorio, programas, evaluaciones, material de clase, etc. Que los docentes del área de Matemática le soliciten; Recepción de llamadas telefónicas par cubículo de docentes; Atención de alumnos que soliciten hablar con los docentes en el cubículo; otras funciones que el jefe le asigne. QUINTA : EL CONTRATADO se somete en el desempeño de su cargo a las regulaciones contenidas en las Leyes, reglamentos y demás disposiciones normativas vigentes en la Universidad de El Salvador. SEXTA: POR LOS SERVICIOS PRESTADOS LA UNIVERSIDAD se obliga a pagar al contratado, la suma de ____(21)____/100 DOLARES, pagaderos mensualmente, que le serán cancelados por la TESORERIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, de acuerdo a las prácticas que operan en la universidad, y con las Retenciones que establece la Ley. SEPTIMA: PARA LOS EFECTOS DE ESTE CONTRATO ambas partes designamos como domicilio especial el de esta ciudad. OCTAVA: PODRA DARSE POR TERMINADO ESTE CONTRATO de común acuerdo por ambas partes. Se dará por terminado unilateralmente por LA UNIVERSIDAD en los casos siguientes: 1) Cuando EL CONTRATADO pierda las aptitudes necesarias para cumplir en cuanto a las actividades específicas: 2) Cuando EL CONTRATADO no cumpla con los horarios de trabajo establecidos; 3) Cuando desaparezca la necesidad de utilizar los servicios de "EL CONTRATADO"; y 4) Cuando en cualquier forma EL CONTRATADO infrinja el ordenamiento jurídico vigente en la Universidad o las cláusulas de este CONTRATO. Así nos expresamos y firmamos el presente CONTRATO, en ocho ejemplares, en la Ciudad Universitaria, San Salvador, a los ____(22)____ días del mes de ____(23)____ de dos mil ____(24)____.

(25)

RECTORA CONTRATADO

Datos personales de la Rectora
(1) Nombre de la Rectora
(2) Firma de la Rectora
(3) Edad de la Rectora
(4) Ocupación de la Rectora
(5) Documento Único de Identidad de la Rectora

Datos personales del Contratado
(6) Nombre del Contratado
(7) Edad del Contratado
(8) Firma del Contratado
(9) Ocupación del Contratado
(10) Domicilio del Contratado
(11) Departamento del Domicilio
(12) Documento Único de Identidad del Contratado

Identificación del Acuerdo
(13) Numero del Acuerdo
Fecha de autorización del acuerdo
(14) Día
(15) Mes
(16) Año

Identificación del Dictamen Técnico Financiero
(17) Numero del Dictamen Técnico Financiero
Fecha de Autorización del Dictamen Técnico Financiero
(18) Día
(19) Mes
(20) Año

(21) Suma que la Universidad esta obligada a pagar al contratado
Fecha de Autorización del Contrato
(22) Día
(23) Mes
(24) Año
(25) Firma de la Rectora
(26) Firma del Contratado

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DEL DESEMPEÑO	CODIGO P-01-002
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

DEFINICIÓN

El presente procedimiento describe los pasos a seguir para realizar la evaluación del desempeño del personal administrativo que labora en la Facultad para el mejoramiento de la calidad del servicio que ofrece la institución.

13. ALCANCE

La evaluación del desempeño será aplicable al personal administrativo de la Facultad de Ingenieria y Arquitectura por parte de los estudiantes a Jefes o Directores de Escuela, personal académico de todas las escuelas o unidades.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

El proceso de evaluación del desempeño esta organizado en tres etapas:
- Preparatoria
- Desarrollo y Ejecución
- Informe Final

Primera Etapa: Preparatoria.

Esta etapa tiene dos fases: Planeamiento y Programación y Diseño y Validación de los instrumentos específicos.

- En la fase de Planeamiento y Programación se elabora un documento de planeaciòn donde se establece un cronograma de trabajo para la elaboración del protocolo de los factores a evaluarse y las diferentes actividades a desarrollarse.

- En la Fase de Validación de los instrumentos específicos se analizan, en base a los criterios e indicadores establecidos por el Ministerio de Educación, los instrumentos que se utilizaran para llevar a cabo la ejecución de la evaluación.

Segunda Etapa: Desarrollo y Ejecución.

Durante esta etapa, para alcanzar los fines de la evaluación se promueve la participación de las partes involucradas en la evaluación como son el personal Administrativo, Director de la Escuela o Jefe de departamento y Estudiantes, para realizar las actividades de capacitación e inducción.

Cuando se realiza la ejecución se aplican los instrumentos de medición, para luego recolectar la información y analizarla para la formulación de conclusiones.

Tercera Etapa: Informe Final

Esta etapa conlleva a obtener el producto o resultado final del proceso de evaluación del desempeño como es el Informe de Evaluación (R-01-002-01). La Naturaleza de este informe debe ser diagnostica, analítica, reflexiva, valorativa y prospectiva. El informe final debe incluir:

- Diagnostico y Valoración critico del nivel de éxito alcanzado en relación con los criterios, factores e indicadores de calidad, indicando las fortalezas y debilidades.
- Diagnostico y Valoración critico del nivel de éxito alcanzado en relación con las metas establecidas por la Facultad.
- Identificación de factores o antecedentes que explicarían los niveles de éxito observados.
- Propuesta del plan de mejora para desarrollarse en un periodo de tres a cinco años.
- Otras recomendaciones que se estimen pertinentes.
- Anexos.

4.4 PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DEL DESEMPEÑO

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Decano y Comité Técnico de la Facultad	El Decano en coordinación con el Comité Técnico de la Facultad realiza la planificación y programación de la evaluación.
02	Junta Directiva	Aprueba el documento de planeamiento y programación.
03	Decano y Comité Técnico	Diseñan, tomando como referencia los indicadores de Calidad, los instrumentos de evaluación, realizando las pruebas necesarias para determinar la validez y confiabilidad de los instrumentos. Finalmente presentan la propuesta de instrumentos de evaluación a Junta directiva.
04	Junta Directiva	Aprueba los instrumentos de evaluación.
05	Decano	Asigna a los responsables de la evaluación, Si es necesario gestiona la capacitación de los miembros del personal en métodos y técnicas de evaluación.
06	Jefes de Unidades	Ejecutan la aplicación de los instrumentos de medición del desempeño correspondientes para la recolección de la información, garantizando la calidad de la misma.
07	Decano y Comité Técnico	Realizan el análisis y discusión de la información reunida y las conclusiones y consecuencias que de ella se derivan.
08	Comité Técnico	Elabora el informe el cual debe ser discutido con los participantes del proceso, se realizan las modificaciones a fin de incorporar las observaciones recogidas. El informe final debe ser reconocido y analizado para su aceptación por la Junta Directiva de la Facultad
09	Junta Directiva	Analiza, aprueba el Informe y define las acciones a tomar y los responsables de la ejecución.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No aplica

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-01-002-01	Informe Final de la Evaluación del Desempeño.	Comité Técnico.	Decanato	Indefinido

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS
No contiene.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE FORMACION AL PERSONAL	CODIGO P-02-008
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICION

Este procedimiento describe la metodología de formación y adiestramiento dirigido al personal de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura para proporcionar educación y formación que contribuya a mejorar la calidad del servicio que la institución presta.

2. ALCANCE

El alcance de este procedimiento incluye la planificación de todas las acciones formativas realizadas en la organización, su ejecución y la evaluación de su eficacia.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

La influencia de los recursos humanos en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad es superior a la de cualquier otro recurso utilizado, por lo que se trata de mejorar la selección, formación y adaptación a las tareas de las personas que forman parte de la organización.
Conscientes de la importancia que tiene el personal en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad y de los procesos planificados, la Facultad de Ingeniería y Arquitectura cuida extremadamente de su motivación y competencia para el desempeño de las tareas encomendadas.
En este sentido la Facultad:

- Estudia detalladamente las actividades a llevar a cabo y establece los requisitos personales necesarios para desempeñarlas,
- Para cada una de las actividades, selecciona a las personas idóneas para desempeñarlas,
- Determina las necesidades de formación necesarias para cubrir con eficacia la totalidad de las actividades que han de realizar.
- A la vista de las necesidades de formación determinadas, proporciona la formación necesaria y adecuada, evaluando la eficacia de las acciones realizadas y establece los registros apropiados.
- Mentaliza al personal respecto a su importancia en relación con el cumplimiento de objetivos.

Para la adquisición de competencias del personal la Facultad utiliza la siguiente metodología:

- Define las necesidades de la formación
- Diseña y planifica la formación
- Proporciona la formación
- Evalúa los resultados de la formación

Este procedimiento es aplicado por el Decano de la Facultad de Ingeniería para identificar las necesidades de educación y formación del personal administrativo vinculados a la calidad del servicio que la Facultad presta.

3.2 PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN AL PERSONAL

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Jefe de Coordinación y Capacitación de la UES	Convoca a reunión a los coordinadores de planes de capacitación de cada Facultad, para el establecimiento de lineamientos de elaboración de los planes de capacitación Entrega formularios R-02-008-01, R-02-008-02, para la identificación de las necesidades de formación al personal.
02	Coordinador de capacitación de la FIA	a) Recibe formulario R-02-008-01, R-02-008-02 para identificación de necesidades de formación al personal. La actividad se puede desarrollar: • Durante el ultimo trimestre de cada año, cuando se requiere identificar necesidades de formación para el año siguiente. • Cuando se detecta la necesidad de capacitación al personal por cualquiera de las situaciones que se detallan en el paso 03-b b) Envía a jefes de unidades
03	Jefes de unidad	a) Recibe formulario R-02-008-02 para la identificación de las necesidades de formación al personal a) Define con el personal a su cargo las necesidades de capacitación por cualquiera de las siguientes situaciones: • Implantación de nuevos planes, programas y proyectos específicos de la unidad, a través de un cuestionario dirigido a los Jefes de unidad quienes evalúan la necesidad de formación (formulario R-02-008-03) • Fortalecimiento de debilidades y fomento del desarrollo de su personal, esto se detecta a través de un cuestionario R-02-008-04 dirigido al personal. c). Detalla en formulario R-02-008-03 una propuesta por unidad de formación del personal a su cargo para el siguiente año tomando en cuenta la información de los cuestionarios d). Envía formulario R-02-008-02 completamente lleno al coordinador de capacitaciones de la FIA para que consolide la información.
04	Coordinador de capacitación de la FIA	a) Recibe formulario R-02-008-02 completamente lleno. b) Analizan formulario R-02-008-02 y establece prioridades y criterios de selección de las capacitaciones para la formación del personal a

		impartir
05	Coordinador de capacitación de la FIA	a) Procede al desarrollo del plan de formación personal tomando en cuenta : ● De los programas de capacitación externa se Identifican los cursos o seminarios que proporcionen la formación requerida en el plan de formación personal (R-02-008-05), en coordinación con jefes de unidades académicas y administrativa, ● Capacitación interna. Se identifica al personal interno que proporcione la formación requerida en el Plan de formación en coordinación con jefe de unidades (R-02-008-05). Reserva el local de reuniones, hacen cotización de los recursos a utilizar. ● Independientemente formativos sobre la mejora de conocimientos del trabajo específico que realiza cada empleado, se desarrolla, a todos los niveles, un programa básico de formación de calidad ver materias objeto de formación R-02-008-06. b) Elabora plan de formación profesional de acuerdo a los lineamientos establecidos y envía al Jefe de Coordinación y Capacitación
05	Jefe de Coordinación y Capacitación de la UES	Realiza la integración de los planes de todas las facultades de la UES elaborando el Plan General de Capacitaciones y lo envía al organismo nacional que ofrece las capacitaciones.
07	Jefe de Coordinación y Capacitación	Envía nota comunicando la fecha y el tema de la capacitación a impartir al Coordinador de Capacitación de la FIA.
08	Coordinación de Capacitación de la FIA	Realiza la asignación de personal para la ejecución de las capacitaciones en base a la programación y a la temática que se impartirá. Comunica a los jefes de unidades la fecha en que se reciben las capacitaciones
09	Jefe de unidad	Notifica a personal la fecha de la capacitación , la duración y el contenido de la misma Asiste junto a su personal a capacitación, Levanta R-02-008-07 lista de asistencia del personal todos los días que dure la capacitación. Cada asistente llenara una ficha de identificación con sus datos personales y los datos referentes al curso R-02-06, para Gestionar Actualización de expediente del personal que asistió a capacitación. Envía al coordinador de FIA R-02-008-07 lista de asistencia y la ficha de identificación personal R-02-008-08. Evaluación de la eficacia, después de 3 meses de la finalización de la capacitación se evalúa el aumento de los conocimientos en los empleados en el Cuestionario de evaluación del alumno (R-02-008-09), evaluación de la Unidad (R-02-008-10) y la mejora experimentada en los procesos como secuencia de la actividad formativa, los resultados

		analizan para consideración a efectos de mejora continua de las acciones de formación, se archiva.
10	Coordinador de capacitaciones de la FIA	Elabora expediente de formación con la información de R-02-008-06, R-02-008-07 lista de asistencia, datos referentes al curso y otros.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No aplica

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-02-008-01	Guía para la identificación de necesidades de formación al personal	Jefe de coordinación y capacitación de la UES	Recursos humanos de la UES	3 -5 años
R-02-008-02	Formulario de identificación de necesidades de formación al personal	Coordinador de capacitación de la FIA	Recursos humanos de la FIA	3 -5 años
R-02-008-03	Cuestionario de capacitaciones para jefe de unidad	Jefe de unidad	Recursos humanos de la FIA	3 -5 años
R-02-008-04	Cuestionario de capacitaciones para personal de unidades	Coordinador de capacitación de la FIA	Recursos humanos de la FIA	3 -5 años
R-02-008-05	Plan de formación al personal	Coordinador de capacitación de la FIA	Recursos humanos de la FIA	3 -5 años
R-02-008-06	Materias objeto de formación	Coordinador de capacitación de la FIA	Recursos humanos de la FIA	3 -5 años
R-02-008-07	Lista de Asistencias a Capacitaciones	jefe de unidad	Recursos humanos de la FIA	3 -5 años
R-02-008-08	Ficha de identificación personal	jefe de unidad	Recursos humanos de la FIA	3 -5 años
R-02-008-09	Cuestionario de evaluación de capacitaciones	jefe de unidad	Recursos humanos de la FIA	3 -5 años
R-02-008-10	Cuestionario de evaluación de capacitaciones	Coordinador de capacitación de la FIA	Recursos humanos de la FIA	3 -5 años

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Registro de Guía para la Identificación de necesidades de formación.

	GUIA PARA LA IDENTIFICACION DE NECESIDADES DE FORMACION
	CODIGO: R-02-008-01

OBJETIVO:

Determinar las necesidades de capacitación de las diferentes jefaturas, con el propósito de analizar y mejorar el desempeño del personal en diferentes planes, programas y proyectos, con el fin de elaborar el plan anual de capacitación de la facultad de ingeniería y arquitectura.

GUIA PARA LLENAR EL FORMULARIO

- Las necesidades de capacitación deben ser coordinadas con los jefes y encargados de áreas de asociación.
- La capacitación que sea solicitada debe estar orientada a la labor que se desarrolla en cada área de trabajo
- La capacitación que se solicita debe estar por orden de importancia
- Establecer el periodo de duración de la capacitación solicitada, incluyendo propuestas.
- Para proponer capacitaron hay que tomar en cuenta el personal a cargo.

Anexo 2. Formulario de registro de identificación de necesidades de formación.

	FORMULARIO DE IDENTIFACION DE NECESIDADES DE FORMACION
	CODIGO: R-02-008-02

Fecha: _____/___/____ Nombre Unidad: _____ Responsable de unidad :_____		
¿Qué proyecto o programas considera que necesita capacitación en la unidad?		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
¿Capacitaciones considera necesaria para implantación de los proyectos o programas?		
Capacitación Requerida	No de participantes	Fecha propuesta
Elaborado por: F:_____ Nombre y cargo		

Anexo 3. Cuestionario de capacitaciones para Jefes de unidad.

CUESTIONARIO DE CAPACITACIONES PARA JEFE DE UNIDAD

CODIGO: R-02-008-03

Puesto a evaluar : _____
Unidad : _____

Objetivo:
Especificar las necesidades de capacitación; las razones que las justifican y sugerir estrategias para resolverlas.

1. ¿Cuales son las tareas básicas del puesto? Liste por lo menos siete

2. ¿En cuales de ellas tenemos, en conjunto, mayores dificultades?

3. ¿Cuáles son los problemas que enfrentamos en esas tareas y que causas los pueden originar?

4. ¿Que conocimientos, destrezas y actitudes nos están haciendo falta para mejorar nuestro desempeño en algunas de esas tareas?

5. ¿Como podríamos resolver esas necesidades de capacitación utilizando los resucesos personales que poseemos y los de la empresa?

Anexo 4. Cuestionario de Capacitación para el personal de unidades.

	CUESTIONARIO DE CAPACITACION PARA PERSONAL DE UNIDADES
	CODIGO: R-02-008-04

Nombre: _____
Edad: _____ Puesto _____
Antigüedad en el puesto_____
Antigüedad en la empresa_____
Escolaridad:_____

1. ¿Cuales son las tareas de su puesto que desempeñan sin dificultad?

2. ¿Por que?

3. ¿En que tareas tiene dificultades porque le faltan conocimientos, habilidades y actitudes relacionada con el puesto?

4. Indique para cada una de esas tareas los conocimientos y destrezas que considera le hacen falta?

5. ¿ En que mejorara su desempeño al recibir la capacitación que le hace falta?

6. ¿ Que problema tiene para realizar un trabajo satisfactorio?

7. ¿ A que cree que se debe cada uno de ellos?

8. ¿ Que sugiere para mejorar el desempeño general de su área y de la empresa?

Anexo 5. Programa de Formación al personal.

	PROGRAMA DE FORMACION AL PERSONAL
	CODIGO: R-02-008-05

Periodo correspondiente de : ___/____/___ a ___/____/____

Responsable :_____

Capacitación Requerida	Unidad que Requiere	Fecha prevista
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Elaborado Por:

F:_____

Nombre :
Cargo:

Aprobado Por:

F: _____

Nombre :
Cargo:

Anexo 6. Materias objeto de formación.

	MATERIAS OBJETO DE FORMACION
	CODIGO: R-02-008-06

Independientemente de los programas formativos sobre la mejorar de conocimiento del trabajo especifico que realiza cada empleado, se desarrolla, a todos los niveles, un programa básico de formación en calidad que abarca la siguientes materias :

Personal Directivos :

- Política de calidad. Sistemas
- Motivación personal
- Sistemas de participación
- Fundamentos de las técnicas de calidad

Personal intermedios:

- Sistemas de calidad y certificación
- Motivación. Circulo de calidad
- Calculo de costes. Función de perdida
- Técnicas estadísticas
- Metrologia
- AMFE, QFD. Diseño de experimentos
- Ensayos no destructivos
- Formación complementaria

Personal Empleado:

- Necesidad de la calidad
- Circulo de calidad
- Técnicas estadísticos elementales
- Metrologia
- Formación y reciclaje de sus trabajo

Anexo 7. Lista de Asistencia de capacitaciones.

	LISTA DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES
	CODIGO: R-02-008-07

Nombre de curso o seminario: _____

Periodo correspondiente de : ___/____/___

Unidad Responsable :_____

No.	Participante	Firma
____	_____	_____
____	_____	_____
____	_____	_____
____	_____	_____
____	_____	_____
____	_____	_____
____	_____	_____
____	_____	_____
____	_____	_____
____	_____	_____
____	_____	_____
____	_____	_____
____	_____	_____

Elaborado Por:

F:_____

Nombre :
Cargo:

Aprobado Por:

F: _____

Nombre :
Cargo:

Anexo 8. Ficha ce identificación del personal

.

	FICHA DE IDENTIFICACION DEL PERSONAL
	CODIGO: R-02-008-08

Nombre :
Unidad o departamento :
Equipo:
Tema :
No de horas del curso:
Firma :

Anexo 9. Cuestionario de evaluaciones del alumno.

	CUESTIONARIO DE EVALUACIONES DEL ALUMNO.
	CODIGO: R-02-008-09

Por Favor señale con una "X" las cuadriculas de las respuestas que mas se aproximen a su impresión del cursillo

El cuestionario es anónimo. No firme. Los resultados se publicaran en forma conjunta

1. CONTENIDO DEL CURSO

1.1 Los Temas desarrollados es este cursillo han sido:
Poco interesantes ____ Bastante interesante ____ Muy interesante ____

1.2 Las materias explicadas en este cursillo le han resultado:
Conocidas ____ Conocidas en parte ____ totalmente Nuevas ____

1.3 las ideas Fundamentales de este curso han sido desarrolladas:
Con demasiada vaguedad ____ Con cierta vaguedad ____ Con suficiente Claridad ____

1.4 Para su formación, los conocimientos adquiridos le parecen:
Inútiles ____ Parcialmente útiles ____ muy aprovechables ____

2. METODOGIA

2.1 En mi opinión, el método de enseñanza ha sido:
Inadecuado ____ Mejorable ____ Francamente bueno ____

2.2 El instructor conocía el tema desarrollado
Superficialmente ____ Con poca amplitud ___ Con profundidad ___

2.3 Las sesiones se han desarrollado de forma :
Soporifera ____ Rutinaria ____ Viva ____

2.4 La documentación que nos han entregado ha sido :
Mal preparada ____ Útil pero insuficiente ____ Correcta ____

2.5 Mi impresión al terminar el curso es :
He perdido mi tiempo ____ Me puede servir de algo ___ he aprovechado mi tiempo ____

Sugerencias:_____
_____

Anexo 10. Cuestionario de evaluación de unidad.

	CUESTIONARIO DE EVALUACION DE UNIDAD
	CODIGO: R-02-008-10

Por Favor señale con una "X" las cuadriculas de las respuestas que mas se aproximen a su impresión del curso

1. CONTENIDO DEL CURSO

1.1 Los conocimientos de los asistentes sobre la materia han:
Permanecido igual ____ Aumentado ligeramente ____ Apreciable mejoría ____
1.2 Las materias explicadas en este curso fueron:
Inadecuadas ____ Conviene revisarlas ____ Muy apropiadas ____
1.3 Los asistentes dicen que en el curso aprendieron :
Bastante poco ____ Podrían haber sido mas ____ Muy contentos del aprendizaje ____

2. MEJORAS EN EL PROCESO

2.1 Se aprecia mejoría en la forma de ejecutar el proceso:
No, En absoluto ____ Se percibe alguna mejoría ____ El proceso ha mejorado ____
2.2 La mejora del proceso podría incrementarse si:
No es problema de formación ____ Repetir este curso ___ Diseñar nuevo curso ___

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	CODIGO L-01-002
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. OBJETIVO DEL PLAN

Este plan tiene como propósito enseñar e instruir a los involucrados y responsables de implantar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en conocimientos generales de la norma ISO 9001:2000, conceptos básicos, la importancia, estructura y usos y divulgación de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad, pero lo más importantes es despertar en el personal universitario la confianza de ejecutar mejor sus actividades dentro de un mejor ambiente de trabajo.

La capacitación está enfocada a solventar las necesidades de la documentación e implantación del Sistema de Gestión de Calidad.

Las capacitaciones deben ser impartidas por consultores con experiencia en implantación de Sistema de Gestión de Calidad. Además deben proporcionar el material de apoyo adecuado, tal como folletos, talleres de práctica, etc.

Para comprobar la realización y el logro de los objetivos de cada una de las capacitaciones planificadas se hace necesaria la lista asistencia (R-02-013) definida en el Procedimiento de Formación al Personal (P-02-008), y al final de cada tema se realizan preguntas y respuestas, además de una evaluación del aprendizaje del tema impartido.

2. ENCARGADO DEL PLAN Y EQUIPO CONSULTOR

Para la realización del plan de capacitación es de vital importancia contar con el apoyo de un equipo especializado en lo que se refiere a Sistemas de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9000:2000; es responsabilidad del Coordinador de Calidad y Coordinador de capacitación de la FIA, el establecimiento de los contactos con organizaciones que puedan brindar dichos servicios.

3. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL CONSULTOR

Como requisitos mínimos en la subcontratación de servicios especializados en esta temática deben considerarse los siguientes criterios de selección de consultores de este proyecto.

- Temáticas impartidas
- Forma de desarrollo de la Planeación didáctica.
- Objetivos
- Estructura de contenidos
- Tiempos
- Actividades Didácticas
- Guías didácticas empleadas

Se muestra a continuación de manera detallada cada una pasos a seguir para desarrollar, planificar las inducciones que recibirá el personal de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en los diferentes niveles de la Facultad que son los siguientes:

4. CONTENIDO

4.1 PLAN DE CAPACITACION DE LA IMPLEMENTACION DEL SGC APLICANDO LAS NORMAS ISO9000:2000 EN LA FIA

<table>
<tr><th>CAPACITACION DIRIGIDA A:</th><th>OBJETIVO</th><th>ACTIVIDADES</th><th>RESPONSABLE</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Alta Dirección</td><td rowspan="2">Sensibilizar al personal en la importancia de desarrollar, implantar y mejorar un Sistema de Gestión de Calidad. Explicando la estructura y el contenido de las normas ISO 9000:2000</td><td>Preparación del contenido de la capacitación
A través de análisis y discusión del comité de calidad</td><td rowspan="3">Coordinador de Calidad con la colaboración del coordinador de capacitaciones de la FIA.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Preparación de logística para la realización de los eventos dentro de la FIA.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Personal Administrativo, involucrado en los procesos</td><td rowspan="2">Enseñar a los responsables de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad, las definiciones generales de la norma, conceptos básicos, la importancia, estructura y usos de documentos del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9000:2000</td></tr>
<tr><td>Control y seguimiento de la realización de los seminario de capacitación
Por parte del Consultor</td></tr>
</table>

.2 PREPARACION DE CONTENIDO DE CAPACITACION

CAPACITACION DIRIGIDA A:	TEMA	SUBTEMA	OBJETIVO	DURACION	ACTI. Y MEDIOS DIDACTICOS
Junta Directiva Comité Técnico Jefes de unidades	Sobre estructura, contenido y la importancia de las normas ISO 9000:2000	• Concepto de normas ISO:9000 • Cuando Ocupar ISO:9000 • Certificación • Principios de Gestión de calidad	Conocer las normas ISO 9000:2000, su importancia de desarrollar, implantar un SGC en la FIA.. Definir Misión, Visón, objetivos y políticas de calidad y procesos claves de la FIA	8 horas	Actividades: Discurso Didáctico y Discusión grupal Recursos: Proyector , Pizarra Carteles
	Formación del comité de calidad	• Que son las normas ISO:9000 • Sistema de Gestión calidad • Funciones y responsabilidades • Preparación de documentos	Determinar las funciones y responsabilidades del comité de calidad y el rol que desempeña en la implantación del sistema de gestión de calidad	8 horas	Actividades: Ponencia, discusión y análisis Recursos: Proyector , Pizarra Resumen Escrito
	Estudio de procesos de la norma ISO 9000:2000	• Principios de gestión de calidad • Procesos que integran el sistema de gestión de calidad • Interrelación de los procesos	Conocer los procesos que integran la norma.	2 horas	Actividades: Discurso Didáctico Recursos: Proyector , Pizarra
Jefes de unidades Comité Técnico	Formación del equipo auditor	• Importancias del equipo Auditor • funciones y responsabilidades	Determinar las funciones y responsabilidades del equipo auditor interno de calidad y el rol que desempeña en la implantación del sistema de gestión de calidad	4 horas	Actividades: Discurso Didáctico y Discusión grupal Proyector , Pizarra Carteles
Personal que constituye el equipo Auditor interno de calidad	Características del auditor y generalidades de la auditoria de calidad	• Conceptos de auditoria de calidad • Clasificación de auditorias • Características del auditor	Conocer los conceptos , marco conceptual de las cláusulas de las norma, la estructura de la documentación, características de la auditoria de calidad	4 horas	Actividades: Discurso Didáctico Recursos: Proyector , Pizarra Resumen Escrito
	Realización de auditoria	• Estudio del procedimiento de auditoria • Ejecución de Auditorias • Programa de Auditoria	Conocer el procedimiento de auditorias	2 horas	Actividades: Discurso Didáctico Recursos: Proyector , Pizarra

CAPACITACION DIRIGIDA A:	TEMA	SUBTEMA	OBJETIVO	DURACION	ACTI. Y MEDIOS DIDACTICOS
Jefe de unidades, y Personal Administrativo	Inducción al Sistema de calidad	• Definiciones de la calidad • Que un sistema de gestión de la calidad • La normalización • Estándares ISO 9000	Ambientar al participante con conceptos y definiciones de los sistemas de la calidad y determinar el su rol en la calidad	2	Actividades: Discurso Didáctico Recursos:Proyector , Pizarra Resumen Escrito
	Principios de la norma ISO 9000:2000	• Enfoque al cliente • Liderazgo • Participación del personal • Enfoque basado en procesos • Enfoque de sistema para gestión • Mejora continua • Enfoque hacia la toma de decisiones • Relación mutuamente beneficiosa para el proveedor	Que el participante comprenda los fundamentos y los principios de la norma ISO 9000	4	Actividades: Discurso Didáctico Recursos:Proyector , Pizarra Resumen Escrito
	Ventajas que aporta ISO 9000:2000	• A los clientes • A la empresa • A los empleados	Motivar al participante a una actitud abierta y positiva a la cultura de la calidad	2	Actividades: Discurso Didáctico Proyector , Pizarra Resumen Escrito
	Procesos	• Que es un proceso • Análisis y medición • Metodología para administrar un proceso	Que el participante identifique los procesos y aprenda la metodología para hacerlos eficaces y eficientes	2	Actividades: Discurso Didáctico Proyector , Pizarra Resumen Escrito
	Requisito de la norma ISO 9001:2000	• Sistema de gestión de calidad • Responsabilidad de dirección • Gestión de los recursos • Realización del producto o servicio • Medición, análisis y mejora	Explicar los requisitos del modelo ISO 9001:2000	2	Actividad: Discurso Didáctico Recursos: Proyector , Pizarra

CAPACITACION DIRIGIDA A:	TEMA	SUBTEMA	OBJETIVO	DURACION	ACTI. Y MEDIOS DIDACTICOS
Junta Directiva Comité Técnico Jefes de unidades	Conceptualización del Sistema de Gestión de Calidad para la FIA	• Funciones y responsabilidades del personal encargado del sistema. • Procedimientos de calidad del Sistema de Gestión de Calidad. • Manejo y control de la documentación del sistema. • Manual de Calidad de la FIA	Comprender el modelo de Sistema de Gestión de Calidad en su adaptación y funcionamiento para la conducción eficaz de este.	5	Actividades: Discurso Didáctico Recursos: Proyector , Pizarra Resumen Ejecutivo Individual escrito
Jefe de unidades, y Personal Administrativo		• Funciones y reponsabilidades del personal encargado de los procesos claves. • Manejo de documentos • Manual de calidad • Manual de procedimientos de calidad • Manual de procedimientos y Registros de Calidad	Comprender el modelo de Sistema de Gestión de Calidad en su adaptación y funcionamiento para los procesos claves definidos.	7	Actividades: Discurso Didáctico Recursos: Proyector , Pizarra Resumen Escrito
Jefe de unidades, y Personal Administrativo	Manuales y documentos del sistema de gestión de la calidad bajo ISO 9000:2000	• Métodos para documentar procedimientos • Manual de calidad • Manual de procedimientos de calidad • Manual de procedimientos • Registros de Calidad	Enseñar a los responsables métodos para documentar el SGC Conocer los documentos que integran el sistema de gestión de calidad y su aplicabilidad en el trabajo que se realiza	7	Actividades: Discurso Didáctico Recursos: Proyector , Pizarra Resumen Escrito

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FICHA DE PROCESO

CODIGO F-02-010

IDENTIFICACION			
CODIGO	AAP 2	NOMBRE	Recursos Humanos
MISION	Garantizar la asignación del recursos humano idóneo y promover el desarrollo de personal en las áreas académicas y administrativas de la FIA		
DESCRIPCIÓN	Incluye los procesos relacionados con la asignación del personal y todos aquellos que fomentan el desarrollo humano, a fin de asegurar la calidad en el desempeño de las funciones académicas y administrativas de apoyo		
PROPIETARIO	Decano		
USUARIOS	Docentes, personal administrativo y personas interesadas		

ENTRADAS		
QUE ENTRA	ORIGEN	SOPORTE
• Perfil del puesto • Hoja de vida del interesado • Oferta de capacitación y becas • Plan de evaluación del personal • Constancias de incapacidad y solicitud de permisos • Plan de elección de autoridades • Quejas	• Persona interesada • Persona interesada • Instituciones formadoras de personal • Junta Directiva • Personal interesado • Junta Directiva • Personal docente y administrativo	• La presentación de todos los documentos es en papel impreso

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

SALIDAS		
QUE SALE	DESTINO	SOPORTE
• Contrato de trabajo • Ficha de personal • Informe de resultados de personal capacitado • Licencias • Resoluciones de quejas • Acuerdo de elección de autoridades	• Unidad financiera de la Facultad • Decanato • Decanato • Decanato • Decanato • Unidades de la Facultad	• La presentación de todos los documentos es en papel impreso

RECURSOS	
SISTEMA / FUNCION	FUNCIONALIDAD / RESPONSABILIDAD
• Jefe de unidad	• Gestiona el proceso de selección de personal y colabora con el proceso de capacitación del mismo
• Secretaria de unidad	• Recibe solicitudes de empleo y proporciona información para tramites de contratación
• Tribunal evaluador	• Realiza la evaluación de los aspirantes en el proceso de selección
• Coordinador de capacitaciones de la UES	• Dirige el proceso de capacitación con el coordinador de capacitaciones de la UES
• Coordinador de capacitaciones de la FIA	• Gestiona el proceso de capacitaciones del personal de la FIA
• Junta Directiva	• Realiza la Asignación de puestos

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

SUB-PROCESOS	
CODIGO	NOMBRE
AAP 21	Selección y Contratación de personal
AAP 22	Formación de Personal
AAP 23	Evaluación del desempeño del personal
AAP 24	Licencias
AAP 25	Infracciones y quejas
AAP 26	Elección de Autoridades de la FIA
DOCUMENTACION DE REFERENCIA	
CODIGO	NOMBRE
D-11-010	Instructivo para evaluación de la satisfacción e identificación de los requisitos de los clientes
M-02-004	Manual de procedimientos de servicio
M-02-001	Manual de descripción de puestos
MÉTRICAS	
CODIGO	NOMBRE DEL INDICADOR
AAP 2 – 01	Promedio de notas de evaluación del desempeño del personal administrativo

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

MÉTRICAS	
CODIGO	NOMBRE DEL INDICADOR
AAP 2 – 02	Porcentaje de quejas atendidas del personal administrativo

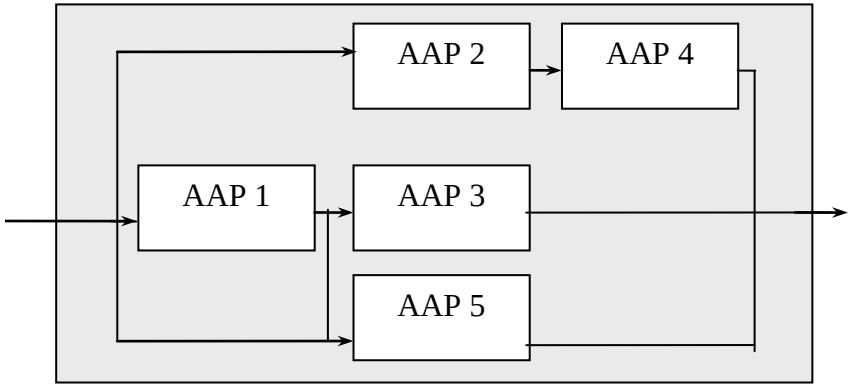
REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	QUIEN ARCHIVA	SOPORTE
Formulario de evaluación estudiantil del docente	Director de escuela	• La presentación de todos los documentos es en papel impreso
Formulario de evaluación de los directores de escuela al docente	Director de escuela	
Formato de quejas reclamos y sugerencias.	Secretaria de unidad	
Acuerdos de contrataciones de Junta directiva	Secretario de la FIA	
Registro de licencias otorgadas	Jefe de unidad	

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

DIAGRAMA DE PROCESO



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CONTROL DE DOCUMENTOS		
Propietario de la Ficha:	Revisado por: Secretario	Aprobado por: Decano
Decano	Fecha: 00/00/00	Fecha: 00/00/00

CONTROL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSION	CAMBIOS REALIZADOS
00/00/00	01	Edición inicial

PROVISION DE LOS RECURSOS

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS A TRAVÉS DE FONDO CIRCULANTE.	CODIGO P-01-005
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento garantiza las compras de las diferentes unidades, según los requerimientos de recursos materiales no existentes en la bodega de la Facultad.

2. ALCANCE

El fondo que se incluye en este procedimiento puede ser circulante o de la red de laboratorios y no es para la adquisición de bienes materiales cuyo destino directo sea la unidad que lo solicita.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura determina el tipo de procedimiento utilizado para la compra, según la cantidad del bien que se ha de adquirir y el tipo de adquisición; según la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Publica (LACAP).

4.5 PROCEDIMIENTO DE COMPRAS A TRAVÉS DEL FONDO CIRCULANTE O DE LA RED DE LABORATORIOS.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Jefe de unidad.	Llena solicitud de compra definiendo claramente la cantidad y especificaciones del material o equipo a comprar y requisitos (cuando sea necesario) para su aprobación. Solicita firma de autorización al Vicedecano; entregándole la solicitud original y una copia al encargado del fondo circulante.
02	Encargado del fondo Circulante.	Recibe la solicitud y verifica el valor total de los materiales o equipos: • Si es mayor de ¢500.00 extiende un cheque. • Si es menor de ¢500.00 entrega dinero en efectivo. Pide al interesado firmar vale de recibido.

		Extiende una hoja de control de compras y la envía al encargado de bodega.
03	Jefe de Unidad.	Firma vale y realiza la compra verificando que los productos cumplen con los requisitos establecidos; entrega bienes comprados en bodega de la FIA, con su respectiva factura.
04	Encargado de bodega.	Verifica que el material corresponda a lo establecido en la hoja de control de compra. a) Si cumple los requisitos y especificaciones establecidas, recibe material, pone sello de recibo a la factura y completa la hoja de control de compras, entregándoselas al jefe de unidad. b) De lo contrario no recibe el material hasta que lo autorice el encargado del fondo.
05	Jefe de Unidad.	Entrega factura y la hoja de control de compras al encargado del fondo circulante.
06	Encargado del fondo circulante.	Entrega el vale de recibido al jefe de unidad y archiva la factura junto con la hoja de control.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Publica (LACAP).

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-01-005-01	Solicitud de compra	Jefe de unidad o Director de departamento	Bodega de la FIA	1 año
R-01-005-02	Hoja de control de compras.	Encargado del fondo circulante.	Oficina del encargado del fondo	2 años.
R-01-005-03	Vale o recibo de compra.	Encargado del fondo circulante o encargado de fondo de laboratorio.	Oficina del encargado del fondo	2 años

6. NOTA DE CAMBIO

No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Formato de registro de solicitud de compra a través de fondo circulante o de la red de laboratorio.

	SOLICITUD DE COMPRA A TRAVÉS DE FONDO CIRCULANTE O DE LA RED DE LABORATORIO.
	CODIGO: R-01-005-01

Fecha: __(1)_____

Unidad solicitante:___(2)_____

Compra Solicitada:____(3)_____

Especificaciones del bien a comprar___(4)___

_____

Justificación:___(5)_____

Observaciones:__(6)_____

_____ _____

firma y sello de unidad solicitante V. B. Decano o Vicedecano.

Donde:

1. Fecha de autorización de compra
2. Nombre de la unidad o departamento que solicito la compra
3. Nombre del material solicitado
4. Cantidad de unidades a adquirir y requerimientos necesarios que deba cumplir el material
5. Razón definida por la Unidad respectiva para adquirir el material
6. registrar cualquier cambio o anomalía en la ejecución de la compra

Anexo 2. Formato de Registro de hoja de control de compras.

	HOJA DE CONTROL DE COMPRAS.
	CODIGO: R-01-005-02

FECHA DE AUTORIZACION: (1)_____
MATERIAL AUTORIZADO:_____(2)_____
CANTIDAD Y ESPECIFICACIONES:_____(3)_____
_____
PROVEEDOR ESTABLECIDO:__(4)_____

FECHA DE RECIBO DE MATERIAL:___(5)_____
PROVEEDOR RECIBIDO:__(6)_____

F._____ F._____
V.B. DECANO V.B. ENCARGADO DE BODEGA

Donde:

1. Fecha de autorización de compra
2. Nombre del material a adquirir con la compra
3. Cantidad de unidades a adquirir y requerimientos necesarios que deba cumplir el material o servicio
4. Nombre comercial del proveedor autorizado para recibir en bodega el producto o servicio
5. Fecha de recepción del material o servicio
6. Nombre del proveedor que se recibió el material o servicio

Anexo 3. Formato de registro de vale de recibo de dinero.

	VALE DE RECIBO DE DINERO
	CODIGO: R-01-005-03

Fecha: (1) Yo: (2) Con cargo de: (3) Recibí la cantidad de: (4) Proveniente de: (5) Para ser utilizado en: (6) firma y sello de unidad solicitante.	Fecha: (6) Yo: (7) Encargado de: (8) Recibí con forme a lo establecido el bien: (9), por lo que queda saldada el compromiso antes dictado. firma y sello de encargado del fondo.

Donde:

1. Fecha de entrega de dinero o cheque
2. Nombre de la persona receptora de fondos
3. Cargo de la persona receptora de fondos _
4. cantidad en letras de dinero recibido por el receptor
5. origen de los fondos.
6. razón de compra del material o bien
7. Fecha de entrega del bien o material
8. Nombre de la persona encargada del fondo
9. cargo de la persona encargada del fondo

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES.	CODIGO P-02-006
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1.DEFINICIÓN

Este procedimiento garantiza el abastecimiento de las diferentes unidades, según los criterios de elección de proveedores que posee la FIA

2.ALCANCE

Alcanza todos los procedimientos de compras existentes en la FIA y a las unidades involucradas en ellos.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura determina el tipo de procedimiento utilizado para la evaluar y controlar proveedores tomando como base el comportamiento que se pueda tener de estos en un periodo de tiempo determinado, y así tener buenas relaciones comerciales con los abastecedores, satisfaciendo a la vez las necesidades de sus clientes.

4.6 PROCEDIMIENTO DE COMPRAS A TRAVÉS DEL FONDO CIRCULANTE O DE LA RED DE LABORATORIOS.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Administrador financiero	Recoge todas las hojas de control de compras al final de cada año y en base a ellas llena una hoja de control por cada proveedor. Luego llena la matriz de evaluación de proveedores tomando como base el cuadro de calificación de proveedor y la hoja de control de proveedores enviado todos estos documentos al Decano.
02	Decano.	Estudia todos los documentos y elimina a los proveedores que no cumplen con lo requerido por la organización (que promedien en la matriz menos de 80).

		Da el visto bueno y lo retorna al Administrador Financiero.
03	Administrador Financiero.	Comunica a los proveedores que no cumplen con lo exigió por la organización que tiene 15 días para que estos mejoren sus condiciones de abastecimiento. De lo contrario anula cualquier transacción por seis meses calendario con dichos proveedores, mientras tanto evalúa nuevas alternativas. Después de seis meses verifica si los proveedores ha mejorado sus ofertas. Al encontrar nuevas alternativas o mejorar las condiciones se realiza una nueva matriz y lo envía a Decano.
04	Decano.	Da el visto bueno y archiva la matriz..

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Publica (LACAP).

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-02-006-01	Hoja de control de proveedor	Administrador Financiero.	Administración Financiera.	3 años.
R-02-006-02	Matriz de control de proveedores.	Administrador Financiero.	Decanato	indefinidamente

6. NOTA DE CAMBIO

No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Formato de Registro de hoja de control de proveedores.

	HOJA DE CONTROL DE PROVEEDORES						
	CODIGO: R-02-006-01						
Nombre del proveedor: (1)				Fecha: (2)			
N° De transacción.	Inconformidad en el recibo.	Servicios por venta.	Fecha de pedido.	Fecha de entrega.	Diferencia entre pedido y entrega (días)	Plazo para crédito.	Interés por crédito (%)
01	(3)	(4)			(5)	(6)	(7)
02							
03							
Promedio.							
Numero de Inconformidades en el recibo: (8)							
_____. V.B. Administrador financiero							

Donde:

1. Nombre comercial del proveedor.
2. Fecha de realización de la evaluación.
3. Tipo de reclamo al consumidor.
4. Calificación personalizada.
5. Diferencia de fecha entre pedido y entrega.
6. Días requeridos para cancelar.
7. Porcentaje de penalización por retrazo en pago.
8. Control según la hoja de control de compras.

Anexo 2. Formato de registro de matriz de control de proveedores.

	MATRIZ DE CONTROL DE PROVEEDORES
	CODIGO: R-02-006-02

NOMBRE DEL PROVEEDOR.	NOTA (CALIFICACIÓN X PESO)					SUMA DE PROMEDIOS
	CALIDAD DEL PRODUCTO.	CUMPLLIMIENTO EN TIEMPO.	CUMPLIMIENTO EN CALIDAD.	SERVICIOS POST VENTA	CONDICIONES DE CRÉDITO.	
Ej. Robles S.A.	50	12	10	10	10	92 (aprueba)

V.B Administrador Financiero V.B. DECANO

CUADRO DE CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES.			
ÍTEM	CALIFICACIÓN.		
	100	60	0
Calidad del producto.	Cumple con los requisitos y no se rechaza nunca el producto.	Presenta rechazos de vez en cuando.	Se rechaza el producto continuamente.
Cumplimiento en el tiempo.	Entrega siempre en un tiempo adecuado.	Entrega con uno o dos días de atraso.	Entrega con tres o más días de atraso
Cumplimiento en cantidad.	Entrega la cantidad solicitada.	Entrega mas o menos de lo solicitado con justificación valida.	Entrega mas o menos de lo solicitado sin justificación.
Servicio post-venta.	Atiende reclamos o nunca los hay.	Se requiere reiterar en el reclamo pero lo atiende.	No atiende reclamos.
Condiciones de crédito.	Intereses cortos y periodos de pago largos.	Interese grandes, periodos de pago cortos o un poco de ambos.	Interese grandes y periodos de pago cortos

A esta calificación se le asigna un peso relativo como se muestra a continuación:

ítem	%peso
Calidad del producto.	50
Cumplimiento en tiempo.	20
Cumplimiento en calidad.	10
Servicios post venta.	10
Condiciones de crédito	10

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS AL CRÉDITO.	CODIGO P-03-005
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento permite garantizar los requerimientos en las compras al crédito de las diferentes unidades en lo que respecta a recursos no existente en bodega.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica solo para compras al crédito menores a 5 salarios mínimos.

3. CONTENIDO

3.1 PROCEDIMIENTO DE COMPRAS REALIZADAS AL CRÉDITO.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Administrador Financiero.	Recoge solicitudes de compra (donde se definen claramente la cantidad y especificaciones del material o equipo a comprar y requisitos necesarios) extendida por el jefe de las diferentes unidades y pide 3 cotizaciones como mínimo a diferentes proveedores; enviando las cotizaciones al decano.
02	Decano.	Selecciona al proveedor en función de la capacidad para suministrar productos de acuerdo a los requisitos establecidos y políticas de la FIA. Extiende la orden de compra y hoja de control de compra, solicita factura de consumidor final e informa al Administrador Financiero. Envía además la hoja de control al jefe de bodega.
03	Administrador Financiero.	Realiza las compras a los proveedores seleccionados. Extiende un Quedan.
04	Proveedor.	Entrega materiales en bodega.
05	Jefe de bodega	Verifica que el material corresponda a lo establecido en la hoja de control de compra.

		c) Si cumple los requisitos y especificaciones establecidas, recibe material, pone sello de recibo a la factura y completa la hoja de control de compras, entregándoselas al Decano. d) De lo contrario no recibe el material hasta que lo autorice el Decano.
06	Proveedor.	Recibe el quedan de Administración Financiera y entrega factura. Firma el comprobante de egreso fiscal (orden de pago al vendedor).
07	Administrador Financiero.	Codifica el documento especifico del gasto con su respectiva información y crea dos copias de la factura que envía al decanato.
08	Decano.	Firma y sella las facturas y las ordenes de pago, archiva una copia de cada una. Luego envía la documentación original y una copia más a la Unidad de Presupuesto de las Oficinas Centrales.
09	Unidad de presupuesto.	Carga el gasto y lo envía a Contabilidad Central.
10	Contabilidad Central.	Registran gastos y lo envían a tesorería.
11	Tesorería.	Programa y elabora el cheque, firmado por el tesorero y refrendario del cheque.
12	Administrador Financiero.	Recoge el cheque y llama al proveedor para entrega.
13	Proveedor	Recoge el cheque y entrega el quedan.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Publica (LACAP).

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
No aplica	Orden de Pago	Decano.	Oficina del Decano.	2 años.
R-03-005-01	Quedan.	Administrador Financiero.	Administración Financiera.	2 años
R-01-004-02	Hoja de control de compras.	Decano.	Oficina del Decano.	2 años.

6. NOTA DE CAMBIO

No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Formato de Registro de Quedan.

	QUEDAN
	CODIGO: R-03-005-01

Referencia: (1)_____
Por este PAGARE, sin protesta el día __(2)_____De _____
Lo que me(nos) obliga(ra) a pagar en San Salvador, a la orden de: (3)_____
_____
mas intereses de __($)_ por ciento mensual , en caso de mora, reconoceré(nos) un interés penal adicional del __($)___ por ciento del pago mensual. El tipo de interés estipulado será aumentado o disminuido de acuerdo a las regulaciones que a este respecto emita la sociedad acreedora, aceptando como prueba de tal modificación la certificación que al respecto emita la sociedad acreedora. Para los efectos de esta obligación mercantil, fijo(mos) como domicilio especial la ciudad de San Salvador, y en caso de acción judicial sentencia de remate o de toda otra providencia apelable que se dictara en el juicio ejecutivo o sus incidencias, siendo a mi cargo. Cualquier gasto que la sociedad hiciere en el cobro de este pagare, inclusive los llamados personales y aun cuando por regla general no hubiere condenaciones costosas y faculto a la sociedad para que designe la persona depositaria de los bienes que se embarguen, a quien relevamos de la obligación de rendir fianza.

F._____ F._____
Administrador Financiero Proveedor.

F. _____(4)_____
Adicional.

Donde:

1. Nombre de la persona y cargo dentro de la UES que solicito el bien
2. Fecha en que se pagara el bien
3. Nombre al cual se extenderá el cheque de pago al proveedor
4. Por si el proveedor requiere de otra firma

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS MAYORES AL CREDITO.	CODIGO P-03-006
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento define las actividades para la realización de compras con un monto mayor a cinco (5) salarios mínimos.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a compras al crédito mayores a 5 salarios mínimos.

3. CONTENIDO

3.1 PROCEDIMIENTO DE COMPRAS MAYORES A CINCO SALARIOS MINIMOS.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Junta Directiva.	Elabora acuerdo de compra en la que define los requisitos del producto a comprar y envía su decisión al Administrador Financiero.
02	Administrador Financiero.	Solicita un dictamen técnico financiero a las Oficinas Centrales de la Administración Financiera.
03	Administración Financiera Central.	Elabora dictamen Técnico Financiero certificando en el si hay o no fondos para la compra. Luego lo envía a la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional de la UES (UACI).
04	UACI.	Decide la forma más conveniente de escoger al proveedor (concurso publico, invitación, o libre gestión), solicitando a la vez las respectivas cotizaciones. Luego envía las cotizaciones al Administrador Financiero.
05	Administrador Financiero.	Envía las cotizaciones a la unidad que solicita la compra.
06	Jefe de Unidad.	Elige el proveedor en función de su capacidad de

		suministrar productos de acuerdo a los requisitos de la organización y hace llegar su decisión a la UACI. Dirigiéndose luego al decanato para llenar la hoja de control de compras, para luego enviarla al Jefe de Bodega.
07	UACI.	Autoriza la compra.
08	Administrador Financiero.	Recibe el bien y realiza el Reporte llamado M1 (descripción del inmueble con resumen de datos del proveedor y compra) para integrarlo al patrimonio de la FIA.
09	Proveedor.	Entrega producto en bodega
10	Jefe de bodega.	Verifica que la entrega corresponda a lo establecido en la hoja de control de compra. e) Si cumple los requisitos y especificaciones establecidas, recibe material, pone sello de recibo a la factura y completa la hoja de control de compras, entregándoselas al Decano. f) De lo contrario no recibe el material hasta que lo autorice el Decano.
11	Proveedor.	Firma el comprobante de egreso fiscal (orden de pago al vendedor). Entrega la Factura y recibe el Quedan.
12	Administrador Financiero.	Codifica el especifico del gasto con su respectiva información y realiza dos copias de la factura para enviarlas al decanato.
13	Decano.	Firma y sella las facturas y las ordenes de pago. Luego envía la documentación original con dos copias de la orden a la Unidad de Presupuesto de las Oficinas Centrales; archivando una copia de cada uno.
14	Unidad de presupuesto.	Carga el gasto y lo envía a Contabilidad Central.
15	Contabilidad Central.	Registran gastos y lo envían a tesorería.
16	Tesorería.	Programa y elabora el cheque, firmado por el tesorero y refrendario del cheque.
17	Administrador Financiero.	Recoge el cheque y llama al proveedor para entrega.
18	Proveedor	Recoge el cheque y entrega el quedan.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Dictamen Técnico Financiero.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-01-004-02	Hoja de control de compras.	Decano.	Oficina del Decano.	2 años.
R-03-006-01	M1	Administrador Financiero.	Administración Financiera.	Vida útil del bien

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Formato de registro de descripción de bien inmueble M1.

	M1 (DESCRIPCIÓN DE BIEN INMUEBLE)
	CODIGO: R-03-006-01

Fecha de entrega: (1)

NOMBRE DEL BIEN: (2)	CODIGO ASIGNADO: (3)
ESPECIFICACIONES TECNICAS	
(4)	
PROVEEDOR: (5)	
SUSTITUYE A (EN CASO DE REEMPLAZAR A OTRO BIEN): (6)	
RESPONSABLE ASIGNADO: (7)	

V.B. Administrador Financiero. V.B Responsable del Bien

Donde:

1. Fecha de recepción del bien en la respectiva unidad o departamento
2. Nombre del material solicitado
3. Código de identificación asignado por el encargado.
4. Cantidad de unidades a adquirir y requerimientos necesarios que deba cumplir el material
5. Nombre comercial del proveedor.
6. Nombre del material o bien que sustituirá el nuevo bien.
7. Responsable del nuevo bien dentro del departamento o unidad.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE PROVISIÓN DE RECURSOS.	CODIGO P-03-007
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

3. DEFINICIÓN

Este procedimiento garantiza el almacenamiento y la distribución a las diferentes unidades de los recursos solicitados.

4. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las escuelas y unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura donde se detecte un bien no existente, del cual se dispone en bodega.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura a través de los procedimientos de compras hace llegar a ella materiales y bienes requeridos por las distintas unidades y escuelas los cuales son almacenados en la bodega de la Facultad. Para ser retirados por cualquier unidad se siguen los pasos indicados por este procedimiento.

3.2 PROCEDIMIENTO DE PROVISIÓN DE RECURSOS DE BODEGA.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Jefe de unidad	Elabora requisición en triplicado y las envía a administración financiera para su aprobación.
02	Administrador Financiero.	Revisa cuentas requeridas a) firma y sella la requisición, enviándola a bodega. b) De no estar en conformidad la regresa al Director de unidad o departamento para realizar nuevamente el paso 01.
03	Encargado de Bodega.	Verifica si lo requerido esta en bodega a) Si lo bodega cuenta con material requerido continua en el paso 04 b) Si bodega no cuenta con material requerido remite la requisición al almacén Universitario.
04	Encargado de Bodega.	Firma de entregado las requisiciones y entrega al

		ordenanza del departamento o unidad: • Una copia de requisición. • Los recursos solicitados.
05	Ordenanza del departamento o unidad	Firma las requisiciones de "recibido" y entrega lo solicitado junto con la copia de la requisición, al Director del departamento de escuela o unidad para su respectivo almacenamiento o archivo.
06	Encargado de Bodega.	Archiva copia original de requisición y envía al jefe del financiero administrativo copia restante de la requisición para su respectivo control.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No contiene.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-03-007-01	Registro de requisición de materiales	Jefe de unidad.	Escuela o departamento de la FIA que solicito el material, con copia en bodega y Administración Académica.	Tres años.

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Formato de registro de requisición de materiales.

REQUISICIÓN DE MATERIALES

CODIGO: R-03-007-01

Fecha: _____

Unidad solicitante:_____
Material Solicitado:_____
Especificaciones del material:_____
Justificación de Requerimiento:_____
Observaciones:_____

_____ _____ _____

firma y sello de unidad solicitante firma de Entregado V. B. Administrador Financiero.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRAFICO.	CODIGO P-07-003
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento garantiza los requerimientos de material bibliográfico de las diferentes unidades o departamentos.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura donde se detecte material bibliográfico no existente los cuales están requeridos por el estudiantado.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura a través de los procedimientos de compras y de gestiones de biblioteca puede adquirir libros, revistas y otros materiales didácticos para el servicio a los alumnos y a maestros en el ejercicio del proceso enseñanza aprendizaje.

3.2 PROCEDIMIENTO DE ADQUISICION DE MATERIAL BIBLIOGRAFICO

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Directores de Unidades o departamentos.	Elaboran en acuerdo con docentes de la escuela, una lista con el material bibliográfico requerido, describiendo claramente: el titulo, autor, versión, cantidades, etc. y otras especificaciones que se estimen convenientes adjuntando a ella las respectivas cotizaciones y una carta solicitando el material. Luego la envían a la jefatura de la biblioteca.
02	Jefe de biblioteca.	Estudia las listas enviada por los diferentes directores y las sugerencias del buzón que existe en sus instalaciones. Elabora una lista de los libros que son posibles de adquirir, con sus respectivas cotizaciones y una

		nota; y se dirigen luego a junta directiva.
03	Junta directiva.	Estudia y aprueba el monto requerido por la biblioteca. Además remite dictamen a secretario de la facultad para inicializar el proceso de compra.
04	Jefe de biblioteca.	Realiza la compra verificando que cumplan con las especificaciones requeridas, recoge y transporta los libros a biblioteca; Inicia proceso de técnico (clasificación, codificación y distribución de material dentro de la Biblioteca).

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
Ninguno.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-07-003-01	Hoja de requerimientos de material bibliográfico	Jefe de biblioteca	Jefatura de biblioteca.	Un año.

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS
No contiene Anexos

Anexo 1. Formato de registro de hoja de requerimientos de material bibliográfico.

HOJA DE REQUERIMIENTOS DE LIBROS.

CODIGO: R-07-003-01

FECHA:_____

Por este medio hago costar que los requerimientos bibliográficos de las diferentes unidades presentadas en este instante son:

MATERIAL BIBLIOGRAFICO.	PRECIO.
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
TOTAL	_____

Por lo cual solicito el monto del dinero para adquirir este material de gran ayuda para el estudiantado.

ATTE. F._____

JEFE DE BIBLIOTECA.

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FICHA DE PROCESO

CODIGO F-02-010

IDENTIFICACION			
CODIGO	AAP 3	NOMBRE	Provisión de recursos
MISION	Proveer de materiales y equipos necesarios a las unidades de la FIA, así como a los docentes y población estudiantil		
DESCRIPCIÓN	Procesos vinculados con las necesidades que expresan las unidades de la Facultad con relación a la demanda de recursos físicos misceláneos y específicos y de material bibliográfico		
PROPIETARIO	Vicedecano		
USUARIOS	Escuelas y unidades de la FIA		

ENTRADAS		
QUE ENTRA	ORIGEN	SOPORTE
• Solicitud de requerimiento de materiales a bodega • Solicitud de compras de materiales	• Unidades de la Facultad • Unidades de la Facultad	• Solicitudes impresas en papel

SALIDAS		
QUE SALE	DESTINO	SOPORTE
• Materiales y equipos en general (Recursos específicos y misceláneos) • Material bibliográfico	• Unidades que lo solicitan • Biblioteca	• Constancia de entrega impresa en papel

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FICHA DE PROCESO

RECURSOS	
SISTEMA / FUNCION	FUNCIONALIDAD / RESPONSABILIDAD
• Jefe de unidad • Encargado de bodega • Encargado de fondo circulante • Administrador financiero • Decano	• Solicitar los materiales y equipo necesario para el funcionamiento de la unidad a la que pertenece • Proveer de materiales a las unidades que lo soliciten • Extender cheque o dinero proveniente de fondo circulante para la compra de un recurso • Recibir solicitudes de compra de las unidades y gestionar el proceso correspondiente • Seleccionar proveedores

SUB-PROCESOS	
CODIGO	NOMBRE
AAP 31	Recursos misceláneos
AAP 32	Adquisición de recursos específicos y material bibliográfico
AAP 33	Compras

DOCUMENTACION DE REFERENCIA	
CODIGO	NOMBRE
M-02-004	Manual de procedimientos de servicio
No aplica	Ley de adquisiciones y contrataciones de la administración publica

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FICHA DE PROCESO

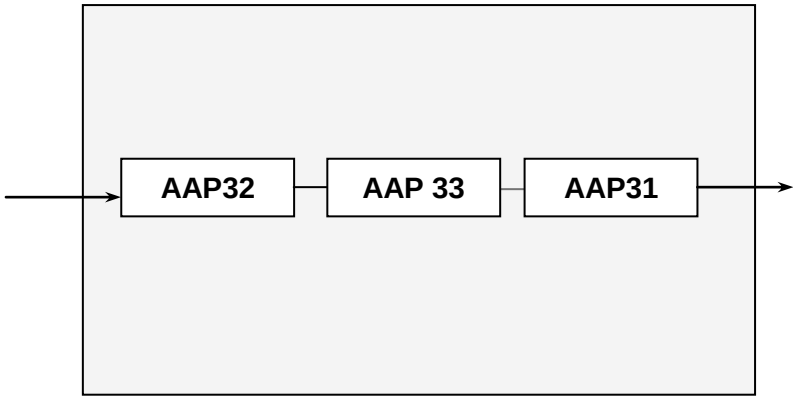
METRICAS	
CODIGO	NOMBRE DEL INDICADOR
AAP 3 - 01	Porcentaje de quejas de unidades por no suplir de materiales requeridos
AAP 3 - 02	Porcentaje de quejas por retrasos en entrega de materiales

REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	QUIEN ARCHIVA	SOPORTE
Registro de evaluación de proveedores	Personal de administración financiera	• La presentación de todos los documentos es en papel impreso
Ordenes de pago	Personal de administración financiera	
Quedan	Personal de administración financiera	
Vales de recibo	Personal de administración financiera	
Comprobantes de egreso fiscal	Personal de administración financiera	
Hoja de control de compras	Personal de administración financiera	

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FICHA DE PROCESO

DIAGRAMA DE PROCESO



CONTROL DE DOCUMENTOS

Propietario de la Ficha:	Revisado por: Secretario	Aprobado por: Decano
Administrador financiero	Fecha: 00/00/00	Fecha: 00/00/00

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIOS REALIZADOS
00/00/00	01	Edición inicial

SERVICIOS GENERALES

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	GUIA PARA LA ELABORACION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO FISICO DE LAS INSTALACIONES DE LAS UNIDADES DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	CODIGO D-02-003
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICION

El presente instructivo define las actividades que se deben realizar para llevar a cabo la el diseño de un plan de mantenimiento para las unidades de la Faculta de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.

2. CONTENIDO

Para el diseño del plan de mantenimiento se pueden seguir los siguientes de pasos:

- Identificación y clasificación de los elementos físicos sujetos de mantenimiento. Se puede realizar mediante un inventario de elementos que requieren mantenimiento dentro de cada unidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, colocando el nombre y numero de elementos disponibles. Por ejemplo dentro de la clasificación de equipo de oficina se incluyen el número de computadoras disponibles en cada unidad; dentro de la clasificación de área de zonas verdes se incluye el área de patios de cada unidad medida en metros cuadrados.
- Determinación de los requerimientos de mantenimiento de los elementos identificados anteriormente. Se puede realizar mediante consulta con proveedores (en el caso del equipo) o requerimientos identificados por los usuarios.
- Definir en base a los requerimientos de mantenimiento las actividades a realizar y la frecuencia de dichas actividades (mantenimiento preventivo) de manera que se conserven los elementos físicos en optimas condiciones.
- Identificar de acuerdo a los requerimientos, los recursos materiales y financieros necesarios para la ejecución de las labores de mantenimiento.
- Evaluar la capacidad del recurso humano disponible, y realizar la asignación de responsabilidades para la planificación, dirección y control de las actividades y recursos destinados al mantenimiento. Esta documentación se puede incluir dentro de un manual de mantenimiento donde se defina:
  - ✓ La organización del sistema de mantenimiento
  - ✓ Manuales administrativos necesarios
  - ✓ Inventario físico de las instalaciones
  - ✓ Requerimientos de materiales y equipos
  - ✓ Planes y programas de limpieza de acuerdo a las necesidades de las instalaciones

OBSERVACIONES:
Si el mantenimiento ser realiza mediante la subcontratación de servicios el jefe de cada unidad debe determinar los mecanismos de control apropiados, de manera que el servicio provea la satisfacción esperada por los clientes internos y externos.
El responsable de la dirección de las labores de mantenimiento debe llevar un registro de las actividades de mantenimiento correctivo realizadas a fin de gestionar los recursos y actividades necesarias para reducir al mínimo la insatisfacción de los usuarios por ocurrencia de fallas o defectos en el entorno físico de las instalaciones de la FIA.

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FICHA DE PROCESO

CODIGO F-02-010

IDENTIFICACION			
CODIGO	AAP 5	NOMBRE	Servicios Generales
MISION	Brindar servicios generales que complementan el desempeño normal de las actividades de todas las Unidades de la Facultad		
DESCRIPCIÓN	Procesos generales de apoyo relacionados con el transporte, limpieza, reproducciones y mantenimiento		
PROPIETARIO	Vicedecano		
USUARIOS	Escuelas y unidades de la FIA		

ENTRADAS		
QUE ENTRA	ORIGEN	SOPORTE
• Solicitud de servicio	• Unidades de la FIA	• Papel impreso

SALIDAS		
QUE SALE	DESTINO	SOPORTE
• Servicio de limpieza	• Unidades de la FIA	• No aplica

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

RECURSOS	
SISTEMA / FUNCION	FUNCIONALIDAD / RESPONSABILIDAD
• Jefe de mantenimiento • Encargados de mantenimiento • Encargado de Imprenta • Encargado de transporte • Automóvil	• Asignar responsabilidades del mantenimiento de las instalaciones de la FIA • Realizar le mantenimiento de las instalaciones • Dirigir los servicios de imprenta • Manejar las Unidades automovilísticas de la Facultad para el transporte del personal y población estudiantil de la misma • Recurso para facilitar el transporte del personal de la Facultad y de la población estudiantil

SUB-PROCESOS	
CODIGO	NOMBRE
AAP 51	Reproducciones
AAP 52	Conserjería y Limpieza
AAP 53	Mantenimiento físico
AAP 54	Transporte

DOCUMENTACION DE REFERENCIA	
CODIGO	NOMBRE
D-02-009	Instructivo para el mantenimiento físico de las instalaciones de la FIA

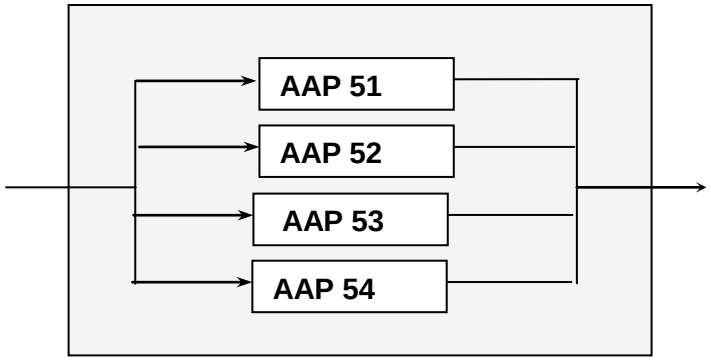
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FICHA DE PROCESO

METRICAS	
CODIGO	NOMBRE DEL INDICADOR
AAP 5 - 01	Nivel de satisfacción con relación al servicio de mantenimiento físico de las instalaciones de la Facultad
AAP 5 - 02	Porcentaje de quejas con relación al mantenimiento

REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	QUIEN ARCHIVA	SOPORTE
No aplica	No aplica	No aplica

DIAGRAMA DE PROCESO



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FICHA DE PROCESO

CONTROL DE DOCUMENTOS

Propietario de la Ficha:	Revisado por: Secretario de la FIA	Aprobado por: Decano
Jefe de Mantenimiento	Fecha: 00/00/00	Fecha: 00/00/00

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIOS REALIZADOS
00/00/00	01	Edición inicial

FINANZAS

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DE CONTRATOS	CODIGO P-03-001
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1.DEFINICIÓN

Este procedimiento describe los pasos que se siguen para elaborar los contratos necesarios del personal que inicia sus labores en la Facultad.

2.ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura donde se realice el nombramiento de una plaza por contrato.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

Cuando en la Facultad de Ingenieria y Arquitectura surge la necesidad de contratar los servicios profesionales de personal es el Jefe de la Unidad el responsable de solicitar una plaza para personal a Junta Directiva. Quien analiza si esa plaza es necesaria, si el resultado de la evaluación es afirmativo, Junta Directiva emite el Acuerdo de contratación que es enviado a la Administración Financiera; donde se elabora la solicitud de dictamen financiero tomando en cuenta si existen fondos para cubrir con dichos gastos si esto procede es enviado a la Unidad Financiera de las Oficinas Centrales (UFI).

La elaboración del Contrato es responsabilidad única y exclusivamente de la Unidad Financiera bajo la supervisión de la Fiscalia.

4.7 PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DE CONTRATOS

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Secretaria de Escuela	Elabora nota de solicitud de contratación de personal.
02	Director de Escuela	Envía nota de solicitud de contratación de servicios a Junta Directiva.
03	Junta Directiva	Recibe, analiza y emite el acuerdo; envía a la Administración Académica
04	Administración Financiera	Elabora la solicitud de dictamen financiero y envía

		a la UFI.
05	El jefe de la UFI.	El jefe de la UFI firma el dictamen financiero y se envía a la Unidad Financiera.
06	Unidad Financiera	Elabora el borrador del contrato y es enviado a la Fiscalia.
07	Fiscalia	Revisa y aprueba el borrador de contrato y se envía a la Unidad Financiera.
08	Unidad Financiera	Elabora contrato con las correcciones señaladas por la Fiscalia.
09	Contratado	Firma el contrato y la Unidad Financiera envía a la Rectoría.
10	Rectoría	La Rectora firma el contrato y se envía a la Unidad Financiera.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No contiene.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
No Aplica.	Contrato.	Unidad Financiera	Unidad Financiera	Indefinido

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo1. Formato de Registro de Contrato.

	CONTRATO
	CONTRATO No. _____

NOSOTROS: _____(1)_____que firmo "_____(2)_____", de ____(3)____ años de edad, _____(4)_____, del domicilio de San Salvador, con Documento Único de Identidad _____(5)_____ actuando en nombre y representación de la Universidad de El Salvador, Corporación de Derecho Público, que presta el servicio de la Educación Superior, Autónoma y de este domicilio con personalidad jurídica y patrimonio propio, que en este instrumento se llama "LA UNIVERSIDAD" Y _____(6)_____ de ____(7)____ años de edad, que firmo "____(8)____.", _____(9)_____, y del domicilio de _____(10)_____, departamento de _____(11)_____, con Documento Único de Identidad Numero ____(12)_____ que en adelante se denomina "EL CONTRATADO"; por medio de este instrumento convenimos en celebrar el CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS PERSONALES: debidamente autorizado por Acuerdo de la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura Número _____(13)_____ de fecha ____(14)____ DE ____(15)____ DE DOS MIL ____(16)____; Y DICTAMEN TECNICO FINANCIERO NUMERO _____(17)_____, de fecha ____(18)____ DE ____(19)____ DE DOS MIL ____(20)____; en la cual consta que hay disponibilidad económica para el plazo del contratado que se regirá bajo las cláusulas siguientes: PRIMERA: EL CONTRATADO, se obliga para con la Universidad a prestar sus servicios bajo la dependencia de la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, y como Jefe inmediato al Jefe de la Unidad de Ciencias Básicas. SEGUNDA: EL PLAZO del presente contrato estará comprendido durante el período del ocho de julio al treinta y uno de diciembre de dos mil tres. TERCERA: JORNADA DE TRABAJO: La jornada de trabajo del Contratado será de cuarenta horas semanales, ocho horas diarias con un horario de trabajo de lunes a viernes de las ocho a las doce horas y de las trece a las diecisiete horas. CUARTA: EL CONTRATADO desempeñará las funciones o labores siguientes: Elaboración de material de apoyo como guías de laboratorio, programas, evaluaciones, material de clase, etc. Que los docentes del área de Matemática le soliciten; Recepción de llamadas telefónicas par cubículo de docentes; Atención de alumnos que soliciten hablar con los docentes en el cubículo; otras funciones que el jefe le asigne. QUINTA : EL CONTRATADO se somete en el desempeño de su cargo a las regulaciones contenidas en las Leyes, reglamentos y demás disposiciones normativas vigentes en la Universidad de El Salvador. SEXTA: POR LOS SERVICIOS PRESTADOS LA UNIVERSIDAD se obliga a pagar al contratado, la suma de ____(21)____/100 DOLARES, pagaderos mensualmente, que le serán cancelados por la TESORERIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, de acuerdo a las prácticas que operan en la universidad, y con las Retenciones que establece la Ley. SEPTIMA: PARA LOS EFECTOS DE ESTE CONTRATO ambas partes designamos como domicilio especial el de esta ciudad. OCTAVA: PODRA DARSE POR TERMINADO ESTE CONTRATO de común acuerdo por ambas partes. Se dará por terminado unilateralmente por LA UNIVERSIDAD en los casos siguientes: 1) Cuando EL CONTRATADO pierda las aptitudes necesarias para cumplir en cuanto a las actividades específicas: 2) Cuando EL CONTRATADO no cumpla con los horarios de trabajo establecidos; 3) Cuando desaparezca la necesidad de utilizar los servicios de "EL CONTRATADO"; y 4) Cuando en cualquier forma EL

CONTRATADO infrinja el ordenamiento jurídico vigente en la Universidad o las cláusulas de este CONTRATO. Así nos expresamos y firmamos el presente CONTRATO, en ocho ejemplares, en la Ciudad Universitaria, San Salvador, a los ___(22)____ días del mes de __(23)__ de dos mil __(24)__.

(25)	
RECTORA	CONTRATADO

Datos personales de la Rectora
(27) Nombre de la Rectora
(28) Firma de la Rectora
(29) Edad de la Rectora
(30) Ocupación de la Rectora
(31) Documento Único de Identidad de la Rectora

Datos personales del Contratado
(32) Nombre del Contratado
(33) Edad del Contratado
(34) Firma del Contratado
(35) Ocupación del Contratado
(36) Domicilio del Contratado
(37) Departamento del Domicilio
(38) Documento Único de Identidad del Contratado

Identificación del Acuerdo
(39) Numero del Acuerdo
Fecha de autorización del acuerdo
(40) Día
(41) Mes
(42) Año

Identificación del Dictamen Técnico Financiero
(43) Numero del Dictamen Técnico Financiero
Fecha de Autorización del Dictamen Técnico Financiero
(44) Día
(45) Mes
(46) Año

(47) Suma que la Universidad esta obligada a pagar al contratado
Fecha de Autorización del Contrato
(48) Día
(49) Mes
(50) Año
(51) Firma de la Rectora
(52) Firma del Contratado

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE PAGO DE PLANILLAS	CODIGO P-03-002
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1.DEFINICIÓN

Este procedimiento describe los pasos que se siguen para realizar el pago a los trabajadores que han sido contratados para prestar sus servicios en el área administrativa de la Facultad de Ingenieria y Arquitectura de acuerdo a su nombramiento.

2.ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo el personal docente y administrativo que labora en las escuelas y unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura ya sea por contrato o por ley de salarios.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

El procedimiento de pago a todo el personal de la Facultad tanto docente como administrativo es el mismo independientemente del tipo de nombramiento (este puede ser por contrato o por Ley de Salarios) de dicha plaza.

Nombramiento por ley de Salarios.
Al personal que se encuentra laborando por Ley de Salarios se le paga por medio de una partida que esta especificada en la Ley de Salarios que se publica todos lo años, en ella se detallan todas la plazas de este tipo asignadas a la Facultad.

Nombramiento por Contrato.
Este se realiza mediante un Contrato gestionado por la Junta Directiva y que es autorizado, tomando en cuenta la disponibilidad de fondos, por la Unidad Financiera.

4.8 PROCEDIMIENTO DE PAGO DE PLANILLAS

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Encargada de Planillas de Administración financiera.	Recibe acuerdos de nombramiento ya sea de Junta Directiva o Decanato. Incluye a nueva persona en planilla preliminar de acuerdo al nombramiento (Contrato o Ley de Salarios) y envía a Oficinas Centrales.

02	Encargado de base de datos del sistema (Oficinas Centrales)	Recibe la planilla preliminar. Modifica la base de datos y devuelve a Encargada de Planilla ya modificado.
	Encargada de Planillas de Administración financiera.	Recibe planilla modificada y saca segundo preliminar incluyendo los cambios consultando con Encargado de base de datos del sistema (Oficinas Centrales)
03	Encargado de base de datos del sistema (Oficinas Centrales)	Recibe segundo preliminar, imprime cheques y envía a Tesorería (Oficinas Centrales) junto con planillas.
05	Encargado de cheques y planillas de Tesorería.	Recibe cheques y planillas, clasifican ambos por Facultad bajo supervisión de Auditoria. Informa al Administrador Financiero de la existencia de cheques y planillas.
06	Administrador Financiero de la FIA	Recoge cheques y planillas de tesorería cuando se acerca el día de pago. Informa a personal de su Unidad para que colaboren en la Distribución.
07	Secretaria de Administración Financiera de la FIA	Avisa a Jefes de las Unidades para que recojan los cheques.
08	Secretaria de Administración Financiera de la FIA	Entrega cheques al personal docente y Administrativo que se presenta a recogerlos.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No contiene.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
No aplica.	Planillas.	Encargada de planillas preliminares.	Unidad Financiera	Indefinido.

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Formato de Registro de planilla.

CORRESPONDIENTE AL MES DE _____ 200__ * * A CARGO DEL TESORERO INSTITUCIONAL

UNIDAD PRIMARIA : MINISTERIO DE EDUCACION — UNIDAD SECUNDARIA : UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR — SALARIO DECANATO — DACP:

CIFRAS DEL PRESUPUESTO: x — DENOMINACION: x — ORDI

NUMERO DE REGISTRO	NOMBRE DEL EMPLEADO SEGÚN NOMBRAMIENTO	C A R G O	PTDA.	SUB CAT NUM	IMPORTE DEVENGADO	TOTAL DESCUENTO	IMPORTE LIQUIDO
x)	x	x			F)_____x_____		
			x	x	x	x	x
*** HABERES ***	BONIFICACION	x					
DESCUENTOS	RETENCION DE RENTA *	$ x					
TOTALES DE LA PLANILLA			x			x	x

CANTIDAD DE LIQUIDACIONES: x

ORDENADOR DE PAGO x — CONTADOR (19) — RECTOR O GERENTE GENERAL x

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE PAGO DE SERVICIOS PROFESIONALES	CODIGO P-03-003
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1.DEFINICIÓN

Este procedimiento describe los pasos que se siguen para realizar el pago a los trabajadores que laboran por contrato en el área administrativa de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

2.ALCANCE

Este procedimiento es aplicable para el pago del salario de todo el personal que labora en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de nombramiento por contrato.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

Previamente a este procedimiento se crea el acuerdo de contratación para luego dar la autorización de la emisión de la orden de pago en la Unidad Financiera de las Oficinas Centrales y finalmente elaborar el cheque que es entregado al contratado.

3.2PROCEDIMIENTO DE PAGO DE SERVICIOS PROFESIONALES

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Personal de la Unidad Financiera de la FIA	Elabora la orden de pago que envía posteriormente al Decano.
02	Decano	Firma la orden de pago y la envía nuevamente a la Unidad Financiera
03	Personal de la Unidad Financiera de la FIA	Hace llamar al contratado (mediante las secretarias de las unidades) para que firme la orden de pago.
04	Personal de la FIA	Firma la orden de pago
05	Personal de la Unidad Financiera de la FIA	Envía a la Unidad de Presupuestos de las oficinas centrales, la orden del pago firmada por el contratado.
06	Personal de la Unidad de Presupuestos de las oficinas centrales de la UES	Revisa la orden de pago y envía a la Unidad Financiera de la Administración Académica UFI.

07	Jefe de la UFI	Firma la orden de pago y la envía a la Unidad de contabilidad.
08	Contador de la Unidad de Contabilidad	Registra la orden de pago y la firma. Envía la orden de pago a Tesorería.
09	Personal de Tesorería	Ingresa el registro de pago en la base de datos y programa la elaboración del cheque.
10	Personal de tesorería	Elabora el cheque respectivo a la orden de pago.
11	Tesorero	Firma la orden de pago la envía a la Unidad Financiera.
12	Unidad Financiera	Firma el cheque (Refrendario) y es enviado a Tesorería.
13	Personal de Tesorería	Registra el cheque por cargo a la cuenta de financiamiento y es llevado a la Unidad Financiera.
14	Unidad Financiera	Convoca a personal contratado para que recoja el cheque.
15	Contratado	Retira el cheque de la Unidad Financiera y firma de recibido.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No contiene.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
No aplica	Orden de Pago	Unidad Financiera	Unidad Financiera	6 meses

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Formato de Registro de orden de pago.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
COMPROBANTE DE EGRESO FISCAL
CODIGO____(1)____

Lugar y Fecha:_____(2)_____Ejercicio Fiscal:_____(3)_____

Fuente de Financiamiento:_____(4)_____No. De DACP_____(5)_____

Unidad Presupuestaria:_____(6)_____Valor:_____(7)_____

Línea de Trabajo:_____(8)_____

Cifrado Presupuestario:_____(9)_____

CANTIDAD EN LETRAS: _____(10)_____

_____

SUMINISTRANTE: _____(11)_____

OBJETO ESPECIFICO DE GASTO	DESCRIPCION DE BIENES Y SERVICIOS	PARCIALES	VALOR
(12)	(13)	(14)	(15)
	TOTAL O PASAN.....	(16)	(17)

ORDENADOR DE PAGOS	JEFE DE UNIDAD FINANCIERA	REGISTRO Y CONTABILIDAD	SUMINISTRANTE DE CONFORMIDAD
F:____(18)_____ Firma y Sello	F_____(19)_____ Firma y Sello	F_____(20)_____ Firma y Sello	F_____(21)_____ Firma y Sello

USO EXCLUSIVO DE CONTABILIDAD
(22)

PARA USO EXCLUSIVO DE PAGADOR O TESORERO			
Cuenta bancaria no.	(23)	Banco:	(24)
CHEQUE SERIE: (25)	NUMERO: (26)	Valor liquido a pagar:	(27)
FECHA: (28)	VALOR EN LETRAS:	(29)	

(1) Código del Comprobante de egreso fiscal (Asignación Preestablecida)
(2) Lugar y Fecha de Extendido
(3) Tipo de Ejercicio Fiscal
(4) Fuente de Financiamiento
(5) Numero de DACP
(6) Unidad presupuestaria
(7) Valor
(8) Línea de Trabajo
(9) Cifrado Presupuestario
(10) Cantidad del Cifrado Presupuestario en letras
(11) Suministrante
(12) Objeto especifico de gasto
(13) Descripción de bienes y servicios
(14) Parciales
(15) Valor
(16) Total de Parciales
(17) Total de Valor
(18) Firma y sello del ordenador de pago
(19) Firma y sello del Jefe de Unidad Financiera
(20) Firma y sello de Registro y Contabilidad
(21) Firma y sello del Suministrante de Conformidad
(22) Uso exclusivo de Contabilidad
(23) Numero de cuenta bancaria
(24) Nombre del Banco
(25) Serie del Cheque
(26) Numero del Cheque
(27) Valor liquido a pagar
(28) Fecha
(29) Valor en letras

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CODIGO F-02-010

IDENTIFICACION			
CODIGO	AAP 1	NOMBRE	Finanzas
MISION	Ejecutar y controlar los ingresos y egresos en lo que se refiere a los activos de la FIA		
DESCRIPCIÓN	Incluye todos los procesos relacionados con el control de los recursos económicos de la FIA		
PROPIETARIO	Administrador Financiero		
USUARIOS	Docentes, Estudiantes y Personal administrativo		

ENTRADAS		
QUE ENTRA	ORIGEN	SOPORTE
• Acuerdos • Contratos y recibos • Lista de control de asistencia del personal • Transacciones financieras • Planilla de pago • Facturas y vales • Recibos de talonarios	• Junta Directiva • Docentes • Unidades de la FIA • Unidades de a FIA y entidades fuera de la misma • Unidad financiera de la UES • Proveedores • Estudiantes	• La presentación de todos los documentos es en papel impreso

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

SALIDAS		
QUE SALE	DESTINO	SOPORTE
• Cheque de cancelación de servicios profesionales • Cheque de pago de planillas • Pago de cotizaciones al ISSS • Bienes materiales • Registro de ingreso económico para la FIA • Declaración de Renta	• Docente universitario • Docente universitario • Administración central de la UES • FIA • Administración central de la UES • Administración central de la UES	• La presentación de todos los documentos es en papel impreso

RECURSOS	
SISTEMA / FUNCION	FUNCIONALIDAD / RESPONSABILIDAD
• Administrador financiero de la FIA • Personal de la Administración Financiera de la FIA • Sistema de red • Computadoras	• Gestión de los recursos financieros de la Facultad • Proporcionar información financiera al administrador, entregar cheques • Proporcionar información financiera de la FIA a las unidades de la UES • Proporcionar un soporte físico para el registro de la información referente a las transacciones financieras

SUB-PROCESOS	
CODIGO	NOMBRE
APP 11	Remuneraciones adicionales
APP 12	Pago de servicios profesionales
APP 13	Pago de planilla
AAP 15	Liquidación de facturas y vales

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

SUB-PROCESOS	
AAP 16	Control de ingreso económico estudiantil
AAP 17	Constancias de renta
DOCUMENTACION DE REFERENCIA	
CODIGO	NOMBRE
No aplica	Ley de adquisiciones y contrataciones de la administración publica
METRICAS	
CODIGO	NOMBRE DEL INDICADOR
AAP 1 - 01	Porcentaje de quejas recibidas de los docentes y personal administrativo con relación al proceso

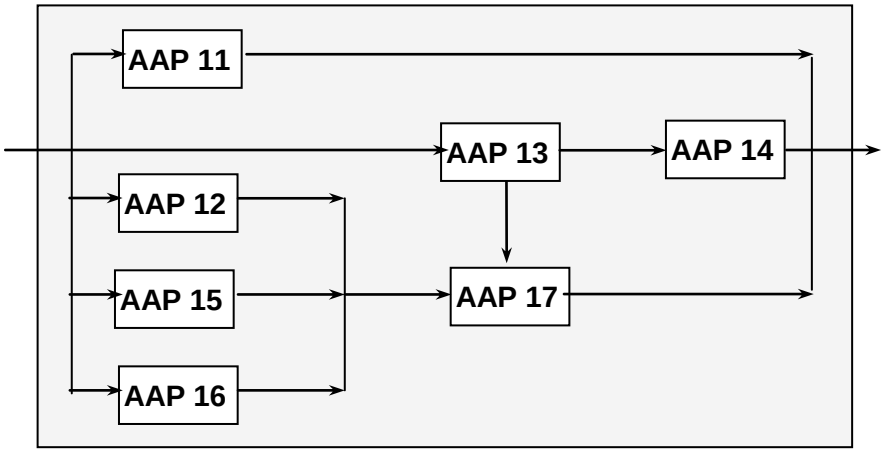
REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	QUIEN ARCHIVA	SOPORTE
Formato de quejas reclamos y sugerencias	Personal de administración financiera	• Papel impreso
Planillas	Administración Financiera de la FIA	
Ordenes de pago	Administración Financiera de la FIA	

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

DIAGRAMA DE PROCESO



CONTROL DE DOCUMENTOS

Propietario de la Ficha:	Revisado por: Secretario de la FIA	Aprobado por: Decano
Administrador financiero	Fecha: 00/00/00	Fecha: 00/00/00

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIOS REALIZADOS
00/00/00	01	Edición inicial

MOVIMIENTOS ACADEMICOS

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE NUEVO INGRESO.	CODIGO P-04-001
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento define las actividades necesarias para realizar el ingreso de los estudiantes a la Facultad.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las escuelas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura pero es responsabilidad de la Unidad Administrativa Académica de la FIA.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura basa la cantidad de estudiantes a ingresar según la capacidad docente que poseen las escuelas y la unidad de ciencias básicas en conformidad con lo establecido por la unidad de nuevo ingresos de la Académica Central, coordinado por la Administración Académica de la FIA.

3.2 PROCEDIMIENTO DE NUEVO INGRESO

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Unidad de Nuevo ingreso de Administración Académica de la UES.	Elabora un informe con criterios de selección de estudiantes, planificación y programas de actividades para proceso de nuevo ingreso. Enviando estos informes a la Administración Académica de la FIA.
02	Jefe de Administración Académica.	Revisa el informe y da a conocer las indicaciones a los miembros de su Unidad sobre la realización del proceso.
03	Recepción de Administración Académica.	Recibe paquete de las solicitudes y las reparte contra entrega de los recibos de cancelados por los aspirantes a ingresar a la FIA.
04	aspirantes a ingresar a la FIA.	Llena solicitud y las entrega junto con los requisitos, solicitados.

05	Recepción de Administración Académica.	Envía las solicitudes a Unidad de nuevo ingreso para elaboración de listas, coordinar proceso de exámenes admisión y demás procesos.
06	Unidad de Nuevo ingreso de Administración Académica de la UES.	Elabora lista de admitidos y la envía a unidad administrativa Académica de la FIA junto con las solicitudes de nuevo ingreso.
07	Recepción de Administración Académica	Recibe listas y solicitud abriendo el expediente del nuevo alumno.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Reglamento de Administración Académica de la UES
- Instructivo de nuevo ingreso de la UES.
- Procedimiento de Planificación de Actividades de Ingreso Académico

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
No codificado	Solicitud de nuevo ingreso.	Administración Académica Central	Administración Académica Central	Vida Estudiantil dentro de la UES del interesado.

6. NOTA DE CAMBIO

No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

No contiene Anexos

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS	CODIGO P-04-002
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1.DEFINICIÓN

El propósito de este procedimiento es actualizar el archivo personal de los distintos estudiantes al comienzo de un nuevo ciclo.

2.ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los estudiantes activos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

3. CONTENIDO

3.1 PROCEDIMIENTO PARA LA INSCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Jefe de Administración Académica	Analiza las estadísticas de estudiantes inscritos en el ciclo anterior, para proyectar programa de actividades para el ciclo actual.
02	Recepción de Administración Académica.	Realiza y distribuye carteles con fechas y locales de inscripción, además coloca listados impresos de alumnos que pueden inscribir materias.
03	Alumno.	Introduce al sistema las materias a inscribir, con sus respectivos grupos a los cuales asistirá, recibiendo una ficha de inscripción. La ficha la entregara el encargado de Administración Financiera.
04	Recepción de Administración Académica.	Firma y sella las fichas; entregando una copia al estudiante. Luego remite las fichas a las secretarias de Administración Financiera.

05	Secretaria de Administración Académica.	Compara los datos de las fichas con los que se tiene en la base de datos. De haber inconformidades se llama al estudiante para arreglar su situación volviendo al paso tres. De lo contrario archiva ficha en el expediente del estudiante.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Reglamento de Administración Académica de la UES.

5.REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
No codificado.	Ficha de Inscripción.	Administración Académica.	Base de datos de Administración Académica con impresión en el Archivo de estudiantes.	Mientras el estudiante tenga vida académica.

6. NOTA DE CAMBIO

No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

No contiene Anexos

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FICHA DE PROCESO

CODIGO F-02-010

IDENTIFICACION			
CODIGO	PAA 1	NOMBRE	Movimientos Académicos
MISION	Inscribir en la carrera solicitada, a los nuevos estudiantes provenientes de otras carreras o universidades		
DESCRIPCIÓN	Procesos relacionados a los servicios que brinda administración académica y que están vinculados con los cambios de carreras que solicitan los estudiantes por su propia decisión, ya sean de la misma Facultad, otras Facultades u otras Universidades		
PROPIETARIO	Administrador Académico		
USUARIOS	Estudiantes que solicitan el cambio de carrera		

ENTRADAS		
QUE ENTRA	ORIGEN	SOPORTE
• Solicitudes de: cambio de carrera, traslado automático de universidad, incorporación, equivalencia, reingreso. • Documentación necesaria para inscripción	• Estudiantes	• Solicitudes impresas en papel especie • Documentación en papel

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FICHA DE PROCESO

SALIDAS		
QUE SALE	DESTINO	SOPORTE
• Acción académica	• Estudiantes	• Acción académica impresa en papel
• Registro de equivalencia	• Académica central	• Registro archivado en el sistema
• Base de datos de estudiantes inscritos en la FIA	• Docentes y administración académica central y de la FIA	• Archivo de base de datos en el sistema
• Hoja de inscripción procesada	• Administración académica de la FIA	• Hoja de inscripción impresa en papel

RECURSOS	
SISTEMA / FUNCION	FUNCIONALIDAD / RESPONSABILIDAD
• Personal de administración académica de la FIA	• Administrar la información referente a los estudiantes que ingresan a la facultad, que realizan cambio de carrera o que se retiran de la misma
• Computadora	• Mantener el registro magnético de la información referente a los Estudiantes que forman parte de la facultad
• Sistema de red	• Facilitar la transmisión de la información tanto dentro de las Facultades como entre ellas

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FICHA DE PROCESO

SUB-PROCESOS	
CODIGO	NOMBRE
PAA 11	Cambio de carrera
PAA 12	Traslado automático
PAA 13	Nuevo Ingreso
PAA 14	Equivalencias
PAA 15	Reingreso
PAA 16	Preinscripción
PAA 17	Inscripción
PAA 18	Retiro
DOCUMENTACION DE REFERENCIA	
CODIGO	NOMBRE
No aplica	Reglamento de Administración Académica
METRICAS	
CODIGO	NOMBRE DEL INDICADOR
PAA 1 - 01	Tasa de movilidad estudiantil

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

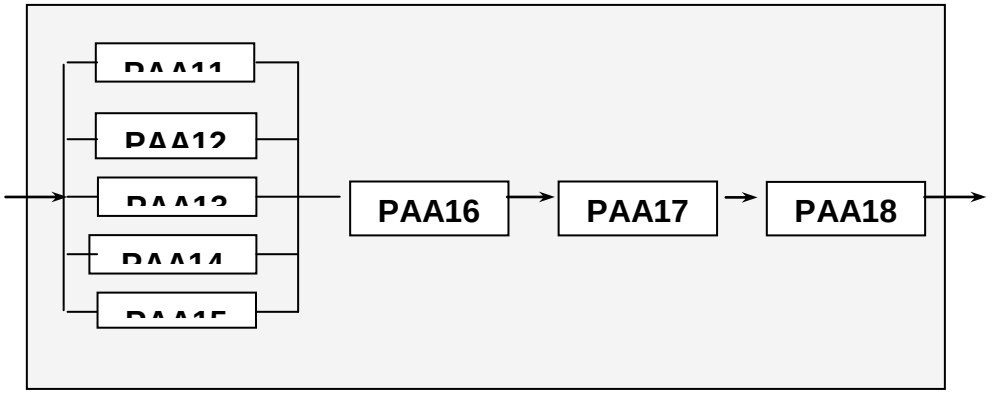
FICHA DE PROCESO

METRICAS	
CODIGO	NOMBRE DEL INDICADOR
PAA 1 - 02	Tiempo de realización del servicio
PAA 1 - 03	Porcentaje de quejas recibidas con relación al servicio

REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	QUIEN ARCHIVA	SOPORTE
Fichas de inscripción	Administración académica	Registro impreso en papel

DIAGRAMA DE PROCESO



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CONTROL DE DOCUMENTOS		
Propietario de la Ficha:	Revisado por: Secretario de la FIA	Aprobado por: Decano
Administrador académico	Fecha: 00/00/00	Fecha: 00/00/00

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIOS REALIZADOS
00/00/00	01	Edición inicial

AVANCE DE CARRERA

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO PARA CERTIFICACION DE NOTAS	CODIGO P-04-003
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento describe los pasos para entregar a los estudiantes un listado de notas de las asignaturas cursadas en la Universidad, ya sean estas parciales o totales.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

Cuando el estudiante a cursado todas las materias exigidas en su respectivo pensum esta certificación de notas se denomina "totales" pero si el estudiante todavía no a cursado la totalidad de asignaturas y requiere de estas notas, estas se llaman "parciales".

3.2 PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACION DE NOTAS TOTALES Y PARCIALES

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Estudiante.	Solicita certificación de notas a Encargado de Administración Financiera.
02	Recepción de Administración Académica.	Elabora orden de pago de certificación de notas y la entrega al Estudiante.
03	Estudiante.	Paga en colectaría el arancel correspondiente, elabora solicitud en hojas de papel especie y las entrega al encargado de Administración Académica con copias de los primeros dos recibos del ciclo actual .
04	Recepción de Administración Académica.	Recibe los documentos descritos en el paso anterior y los entrega al jefe de la Unidad. Dando un comprobante al Estudiante para que

		reclame sus notas en la Académica Central.
05	Jefe de Administración Académica.	Firma y sella las solicitudes. Entregando luego las solicitudes a las secretarias.
06	Secretaria de Administración Académica.	Revisa el expediente de las notas del estudiante e imprime un resumen de notas. Luego las envía a la Administración Académica Central.
07	Administración Académica Central.	Elabora Certificación de notas.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Reglamento de Administración Académica de la UES.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
No codificado.	Orden de pago para certificación de notas.	Alumno	Alumno y Académica Central	No establecido

6. NOTA DE CAMBIO

No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

No contiene Anexos

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE TRAMITES DE GRADUACIÓN.	CODIGO P-04-004
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DEFINICIÓN

Este procedimiento describe la metodología para elaborar un expediente de alumnos que han cumplido los requisitos para graduarse.

2. ALCANCE

Estudiantes que han cumplido con los respectivos requisitos para su graduación (todas las materias cursadas, servicio social y tesis).

3. CONTENIDO

3.2 PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE DE GRADUACIÓN PARA TRAMITES DE GRADUACIÓN.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Secretaria de Asuntos de Graduación.	Envía acuerdo de fechas de graduación a la Administración Académica de la FIA.
02	Jefe de Administración Académica.	Remite nota con fechas de graduación, apertura y clausura de archivos de graduación; a las escuelas de la FIA.
03	Director de Escuela.	Comunica las fechas a los estudiantes que tienen los requisitos para graduarse
04	Estudiante.	Realiza las siguientes actividades: • Paga Aranceles en colecturía central • Realiza solicitud de apertura de archivo de graduación • Realiza los procesos para adquirir las respectivas constancias (Biblioteca central, biblioteca de la FIA, de entrega de tesis, horas sociales). Luego presenta toda esta documentación en la Administración Académica y completa la hoja de datos generales.

05	Secretaria de Administración Académica.	Realiza y ordena Archivo de graduación con las respectivas notas y documentación requerida, remitiéndola al Jefe de la Administración Académica.
06	Jefe de Administración Académica.	Firma y sella las notas respectivas del archivo, luego solicita la asistencia del estudiante.
07	Estudiante.	Revisa el archivo y firma las respectivas notas, entregando luego al jefe de Administración Académica para que envié al secretario de la FIA.
08	Secretario de la FIA	Firma notas de buena conducta y de asuntos Académicos, enviando luego el archivo al decano de la Facultad.
09	Decano.	Firmas notas del decanato y servicio social, enviándolo nuevamente a la Administración Académica.
10	Jefe de Administración Académica.	Recibe el archivo debidamente firmado y ordena a la secretaria sacar una fotocopia a todo el expediente.
11	Secretaria de Administración Académica.	Recibe el archivo, realiza la fotocopia del expediente y envía el original a la secretaria de Asuntos de Graduación de la Administración Académica Central. Luego archiva la copia realizada.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Reglamento de Administración Académica de la UES.
Nota de Rectoría, Nota de Secretaria de la FIA, Derechos y gastos de graduación (recibos), Notas Globales, Reporte de Notas de trabajo de graduación, Nota de Servicio social dictada por el decanato, Constancia de horas sociales dictada por la respectiva escuela, constancia de buena conducta, Nota de compromiso de egresado, constancia de biblioteca, solvencia de la respectiva escuela, constancia de entrega de tesis, carta de egresado, pensun de la carrera, copia de DUI, partida de nacimiento, Solicitud de apertura de Archivo de graduación, Nota declaratoria para nombre de titulo, fotocopia de titulo de bachiller.

5. REGISTROS
Ninguno.

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS
No contiene Anexos

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE PROCESAMIENTO DE NOTAS	CODIGO P-04-005
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1.DEFINICIÓN

El procedimiento establece la forma de cómo introducir las notas de los estudiantes en la red proporcionada por la Administración Académica de la FIA

2.ALCANCE

Debido a que las notas son producto de las actividades estudiantiles, el procedimiento incluye a las unidades Académicas (solo ciencias básicas) y a la totalidad de escuelas de FIA.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura realiza el procedimiento utilizado para procesar las notas de los estudiantes a través de una base de datos la cual solicita al usuario una contraseña por escuela y por materia basada en los datos de estudiantes obtenidos de los procesos de inscripción de materia.

4.9 PROCEDIMIENTO DE PROCESAMIENTO DE NOTAS.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Estudiante.	Realiza actividades académicas (laboratorios, exámenes, tareas, etc).
02	Catedrático.	• Califica las actividades Académicas. • Informa las notas a los estudiantes. • Revisa inconformidades que surjan del estudiantado con la nota. • Digita notas en la base de datos proporcionado por la Administración Académica, introduciendo los porcentajes de cada actividad. • pide al sistema notas de ciclo • Informa a los estudiantes notas de ciclo. • Diseña y programa examen de Suficiencia.

03	Estudiante.	Realiza examen de suficiencia (solo si sus notas están entre 5.00 y 5.94).
04	Catedrático.	• califica examen de suficiencia. • Informa notas a estudiantes que realizaron el examen de suficiencia. • Revisa inconformidades que surjan del estudiantado con la nota. • digita nota de suficiencia en el sistema. • solicita al sistema el colector oficial (impresión en papel oficial de las notas).
05	Administración Académica.	Imprime dos copias en papel membretado de las notas del colector Oficial y las envía a la Escuela correspondiente.
06	Catedrático.	Firma las notas y envía una a la Administración Académica y la otra la archiva en la Dirección de la Escuela.
07	administración Académica.	Archiva las notas.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- *Reglamento de la Administración Académica.*
- Reforma al reglamento de la Administración Académica.

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-04-005-01	Impresión del colector de notas	Personal de Administración Académica	Administración Académica y en la respectiva Escuela	Indefinidamente.

6. NOTA DE CAMBIO

No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Formato de registro colector oficial.

COLECTOR OFICIAL.

CODIGO R-04-005-01

FECHA:_____

NOMBRE Y FIRMA DE CATEDRATICO:_____

CARNET	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	N1 (%)	N2 (%)	N3 (%)	N4 (%)	N5 (%)	N6 (%)	N7 (%)	N8 (%)	N9*	N.F.

* NOTA DE EXAMEN DE SUFICIENCIA. EN CASO DE HABERLA REALIZADO.

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CODIGO F-02-010

IDENTIFICACION			
CODIGO	PAA 2	NOMBRE	Avance de Carrera
MISION	Realizar un control exacto y actualizado de los expedientes de los alumnos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y prestar el servicio académico		
DESCRIPCIÓN	Proceso de control y registro del record académico de los estudiantes		
PROPIETARIO	Administrador académico		
USUARIOS	Estudiantes		

ENTRADAS		
QUE ENTRA	ORIGEN	SOPORTE
• Resultados de las evaluaciones • Record académico • Solicitud de acción académica	• Unidades • Administración académica • Solicitante	• Medio magnético

SALIDAS		
QUE SALE	DESTINO	SOPORTE
• Registro académico • Acción académica	• Administración Académica de la FIA • Estudiante	• Medio magnético

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

RECURSOS	
SISTEMA / FUNCION	FUNCIONALIDAD / RESPONSABILIDAD
• Docente • Personal de administración académica • Administrador académico • Sistema de red • Computadora	• Ingresa notas al sistema • Actualiza la base de datos del sistema y expediente de estudiante • Autorización de movimientos académicos y extensión de constancias • Provee datos de estudiantes desde escuelas hasta administración académica de la FIA • Recurso físico para facilitar el procesamiento y registro de la información referente a trámites de carácter académico administrativo

SUB-PROCESOS	
CODIGO	NOMBRE
PAA 21	Ultima matricula
PAA 22	Procesamiento de notas
PAA 23	Certificación de notas
PAA 24	Evaluación del CUM
PAA 25	Tramite de Graduación

DOCUMENTACION DE REFERENCIA	
CODIGO	NOMBRE
M-02-004	Manual de procedimientos del servicio

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

DOCUMENTACION DE REFERENCIA	
CODIGO	NOMBRE
No aplica	Reglamento de administración académica

MÉTRICAS	
CODIGO	NOMBRE DEL INDICADOR
PAA 2 - 01	Porcentaje de quejas de estudiantes por errores en el ingreso de notas
PAA 2 - 02	Tiempo de entrega de resolución de solicitudes o certificaciones de estudiantes

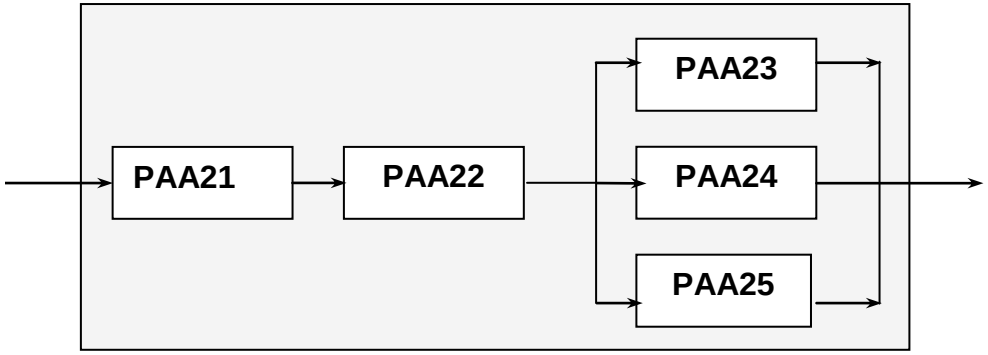
REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	QUIEN ARCHIVA	SOPORTE
Solicitud de acción académica	Administración académica de la FIA	Papel impreso
Ficha de inscripción	Administración académica de la FIA	

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

DIAGRAMA DE PROCESO



CONTROL DE DOCUMENTOS

Propietario de la Ficha:	Revisado por: Secretario	Aprobado por: Decano
Administrador académico	Fecha: 00/00/00	Fecha: 00/00/00

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIOS REALIZADOS
00/00/00	01	Edición inicial

MEJORA CONTINUA

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE REVISION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD DE LA FIA	CODIGO P-01-003
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1.DEFINICIÓN

Este procedimiento tiene como objetivo describir el proceso de revisión del Sistema de Gestión de la Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA) de la Universidad de El Salvador.

2.ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, cubre todos los elementos del Sistema de Gestión de Calidad y las revisiones periódicas que se deben realizar.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

Las reuniones de la revisión del Sistema de Gestión de Calidad se efectúan una vez finalizado cada ciclo de clases, o (si es necesario) posterior a la realización de una auditoria interna de calidad. La metodología para la solución de problemas encontrados debe seguir los pasos planteados en el procedimiento de mejora continua. Si durante una revisión del Sistema de Gestión de la Calidad surgen cambios, éstos se implementan de manera oportuna y con previa evaluación de la eficacia de los mismos.
En esta reunión se analiza la siguiente información:

- Seguimiento de las tareas asignadas en la reunión anterior.
- Resultados del último ciclo de auditoria interna de calidad.
- Comparación de resultados de las auditorias realizadas.
- Informe de retroalimentación de los clientes externos (sugerencias, encuestas, etc.)
- Informe de desempeño de los procesos y conformidad de los servicios.
- Estado de acciones correctivas y preventivas.
- Propuestas o sugerencias de mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad por parte de clientes internos y externos.
- Revisión de la política y objetivos de calidad.
- Revisión de los recursos asignados en el ciclo, para el cumplimiento de los objetivos de calidad.

4.PROCEDIMIENTO DE REVISION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Decano	Cita a reunión a los miembros del Comité de Calidad de la FIA
02	Secretario de la FIA	Inicia la reunión de la siguiente manera: j) Verifica la asistencia de los invitados a la reunión k) Lee el acta de la reunión anterior con sus respectivas observaciones
03	Comité de Calidad	Analiza la información: a) Define planes y acciones entorno a: • Oportunidad de mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos • Mejora del servicio con relación a los requisitos de los clientes externos como internos. • Las necesidades de los recursos. b) Asigna las tareas, con responsables y fechas para la realización de las acciones. c) Acuerda la fecha de la próxima reunión para la revisión del Sistema de Gestión de Calidad.
04	Secretario	Terminada la reunión: a) Levanta el acta de cada reunión en el formato de Acta de Revisión del Sistema de Gestión de Calidad, comunicando en ella las decisiones y acciones tomadas en la misma. b) Envía una copia a los miembros del Comité de Calidad.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No aplica

6. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-01-003-01	Acta de revisión por la Dirección	Secretario de la FIA	Secretaria	1 año

7. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

8. ANEXOS

Anexo 1: Acta de reunión de la revisión por la dirección

	ACTA DE REUNION
	CODIGO: R-01-003-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA		ACTA N°		FECHA	
ASISTENTES					
NUMERO	CARGO	NOMBRE		UNIDAD	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

	ACTA DE REUNION
	CODIGO: R-01-003-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ACTIVIDADES
PAGINA 2 DE 4 .

	ACTA DE REUNION
	CODIGO: R-01-003-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
CONCLUSIONES DE LA REUNION
PAGINA 3 DE 4 .

ACTA DE REUNION

CODIGO: R-01-003-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

COMPROMISOS Y TAREAS	RESPONSABEL DE EJECUTAR	FECHA	CONTROL		OBSERVACIONES
			Ejecutada		
			Pendiente		
			Ejecutada		
			Pendiente		
			Ejecutada		
			Pendiente		
			Ejecutada		
			Pendiente		
			Ejecutada		
			Pendiente		
			Ejecutada		
			Pendiente		

NOMBRE DEL RESPONSABLE	CARGO	FIRMA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CODIGO F-02-010

IDENTIFICACION			
CODIGO	PMC 2	NOMBRE	Mejora Continua
MISION	Mejorar el desempeño de los procesos de la Facultad,		
DESCRIPCIÓN	Procesos que identifican las no conformidades y las reducen a través de acciones correctivas y preventivas		
PROPIETARIO	Comité de calidad		
USUARIOS	Estudiantes, Comité de calidad, Junta Directiva		

ENTRADAS		
QUE ENTRA	ORIGEN	SOPORTE
• Política y objetivos de Calidad • Evaluación del desempeño de los procesos • Evaluación de la madurez del Sistema • Resultados de auditoria interna	• Junta Directiva • Unidades de la Facultad • Comité de calidad	• Todos los documentos impresos en papel

SALIDAS		
QUE SALE	DESTINO	SOPORTE
• Planes de mejora para los procesos y servicios • Necesidades de recursos	• Unidades de la Facultad • Unidades de la UES	• Todos los documentos impresos en papel

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

RECURSOS	
SISTEMA / FUNCION	FUNCIONALIDAD / RESPONSABILIDAD
• Comité de Calidad • Junta directiva	• Análisis de información y definición de las actividades de mejora para los procesos • Gestión de actividades para la mejora del sistema de gestión de calidad

SUB-PROCESOS	
CODIGO	NOMBRE
P-01-003	Procedimiento de Revisión por la dirección
P-02-005	Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas
P-02-004	Procedimiento de control del servicio no Conforme

DOCUMENTACION DE REFERENCIA	
CODIGO	NOMBRE
D-02-005	Instructivo de proceso de mejora continua
M-02-002	Manual de calidad

METRICAS	
CODIGO	NOMBRE DEL INDICADOR
PMC 2 -01	Nivel de satisfacción de los clientes
PMC 2 - 02	Numero de no conformidades atendidas semestralmente

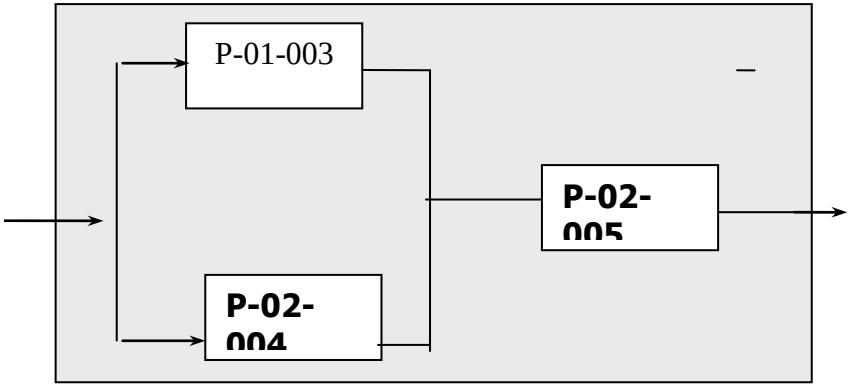
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	QUIEN ARCHIVA	SOPORTE
Registro de control de servicio no conforme	Unidad de la Facultad	• La presentación de todos los documentos es en papel impreso
Registro de Acciones correctivas y preventivas	Decano, Jefes de unidades	
Acta de revisión por la dirección	Secretaria de la Facultad	

DIAGRAMA DE PROCESO



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CONTROL DE DOCUMENTOS

Propietario de la Ficha:	Revisado por: Secretario de la Facultad	Aprobado por: Junta directiva
Decano	Fecha: 00/00/00	Fecha: 00/00/00

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIOS REALIZADOS
00/00/00	01	Edición inicial

MEDICION

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y MEDICION DE SU SATISFACCION	CODIGO P-01-004
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:		APROBADO POR: FECHA:

1.DEFINICIÓN

Este procedimiento tiene como objetivo presentar la metodología para la identificación de los requisitos de los estudiantes respecto a los servicios administrativos que reciben de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.

2.ALCANCE

Este procedimiento define los pasos a seguir y las responsabilidades para la identificación y análisis de los requisitos de los clientes con respecto al servicio administrativo evaluando las dimensiones de: Tiempo transcurrido en la prestación del servicio, oportunidad de la atención, disposición del personal, información y asesoría recibida, ambiente donde es atendido y la forma general del servicio.

3.CONTENIDO

3.1 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE LOS REQUISITOS DE LOS CLIENTES Y MEDICION DE SU SATISFACCION.

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Comité de Calidad	Define los servicios que serán evaluados, frecuencia de evaluación, el mecanismo y las responsabilidades para llevar a cabo las actividades de identificación de requisitos y medición de la satisfacción.
02	Personal designado por Comité de Calidad	Realiza la identificación de los requisitos de los clientes por el método designado por Comité de Calidad
03	Personal designado por Comité de Calidad	Presenta informe de resultados a Comité de Calidad
04	Comité de Calidad	Analiza la información presentada con el fin de determinar posibles servicios no conformes, establecer acciones preventivas o correctivas y realizar la gestión necesaria para el cumplimiento de los requisitos identificados.
05	Decano	Archiva estos resultados para exponerlos en las reuniones para la revisión del Sistema de Gestión de la Calidad.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Guía para la identificación de requisitos de los clientes y evaluación del satisfacción (D-01-004)[3]

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-01-003-01	Acta de reunión de comité de calidad	Secretario de la FIA	Decanato	1 año
R-01-004-01	Formulario para identificación de requisitos y medición de la satisfacción	Comité de Calidad	Decanato	1 año
R-01-004-04	Cuestionario de evaluación de los servicios	Comité de Calidad	Decanato	1 año

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS
Ninguno.

[3] Ver Anexo 3

Anexo 1. Registro de Formato para la identificación de los requisitos y medición de la satisfacción.

	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA **SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD** **FORMULARIO PARA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS Y MEDICION DE LA SATISFACCIÓN**
	CODIGO: R-01-004-01

1. OBJETIVO

Identificar los requisitos desde la percepción de los estudiantes en relación los servicios administrativos que presta la Facultad e Ingeniería y Arquitectura.

2. CONTENIDO

"Para Facultad de Ingeniería y Arquitectura es muy importante conocer la percepción que tienen los clientes acerca de nuestros servicios; ya que su satisfacción es parte de nuestro compromiso con la calidad".

2.1 INFORMACIÓN GENERAL

CARRERA: _____
NIVEL DE ESTUDIOS: _____

A continuación se presentan una serie de elementos a evaluar , sobre los cuales y utilizando su criterio profesional, se le pide determinar cuales considera usted como los principales requisitos que deben cumplir cada uno de ellos:

2.3 REQUISITOS DEL AREA ADMINISTRATIVA

SERVICIO PRESTADO POR ADMINISTRACIÓN ACADEMICA
REQUISITOS:

PERSONAL A CARGO DE BRINDAR EL SERVICIO ADMINISTRATIVO
REQUISITOS:

2.2 MEDICION DEL NIVEL DE SATISFACCION DE LOS SERVICIOS:

1. ¿Cuál es el nivel de satisfacción que le proveen los servicios ADMINISTRATIVOS (inscripciones, solicitud de constancias, cambios de carrera, etc.) que recibe de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura?

- ☐ Satisfacción Alta
- ☐ Satisfacción Media
- ☐ Satisfacción Baja

Anexo 2. Registro de Formato de cuestionario de evaluación

	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA **SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD** **CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS**
	CODIGO: R-01-004-04

1. OBJETIVO:

Evaluar el desempeño del personal y de los servicios que presta la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

2. CONTENIDO

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura está interesada en evaluar la capacidad del desempeño y competencia de su personal por lo que se le solicita su opinión y valorización del desempeño.

NOMBRE DEL SERVICIO UTILIZADO:	
UNIDAD:	FECHA: / /

Indicación: Teniendo en cuenta el desempeño del personal que lo atendió y las características del servicio, marque con una X en la casilla correspondiente, de acuerdo a la siguiente escala:

A: Excelente B: Muy Bueno C: Bueno D: Regular E: Deficiente

ASPECTOS	RESPUESTAS				
	A	B	C	D	E
Tiempo transcurrido entre la solicitud del servicio y la prestación del mismo (celeridad del trámite)					
La información recibida respecto al servicio solicitado					
Oportunidad en la atención					
Amabilidad del personal					
El espacio y el ambiente en que fue atendido					
Como es la forma general del servicio recibido					

SUGERENCIAS:

DATOS DEL USUARIO (Opcional) Sus datos son importantes para aclarar sus inquietudes y mejorar nuestro servicio.	
Nombre completo	
Dependencia que evalúa	
Teléfono	
E-mail	

Anexo 3. Guía para la Evaluación de los servicios e identificación de los requisitos de los clientes

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	GUIA PARA EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS E IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DE LOS CLIENTES	CODIGO D-01-004
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El presente instructivo pretende definir las actividades que se deben realizar para llevar a cabo la identificación de los requisitos de los clientes y evaluación de los servicios que presta cada una de las unidades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y la manera como debe administrarse dicha información.
Este instructivo también aplica para la información que resulte de los buzones de sugerencias.
La identificación de los requisitos de los clientes utiliza como herramienta un formulario que ha de ser completado por la población estudiantil.

2. CONTENIDO

- El Comité de Calidad, define los servicios a calificar, su frecuencia de evaluación, el mecanismo y el responsable de llevar a cabo el proceso de evaluación e identificación de los requisitos de los clientes.
- Los mecanismos recomendados para el proceso de evaluación son los presentados en el anexo de este instructivo.
- El responsable de tabular la información en cada unidad debe actualizar la información semanalmente en una hoja de calculo y presentará al jefe de la misma las sugerencias recibidas en un informe, para que este las revise y de respuesta a las misas según sea el caso.
- Mensualmente el comité de calidad, analiza las sugerencias e información tabulada, con el fin de determinar posibles servicios no conformes y establecer acciones correctivas y/o preventivas. En esta reunión se debe revisar la respuesta dada alas sugerencias y/o inquietudes de los usuarios.
- Cuando sea solicitado por el comité de calidad, cada jefe de unidad debe presentar, la información producto de la calificación y evaluación de los servicios de su unidad y de las acciones tomadas al respecto. En esta reunión, se analiza de forma integral los resultados de la evaluación de los servicios y de las acciones desarrolladas o de nuevas acciones que resulten de esta revisión.
- En cada una de estas reuniones se debe elaborar el acta respectiva
- Para la determinación de los requisitos de los clientes se recomienda seguir la siguiente metodología:
  - ✓ Determinar una muestra de la población estudiantil distribuida por la Escuela a la que pertenecen y nivel de estudios de la población, con el propósito de que sea suficientemente representativa.
  - ✓ Distribuir el formulario entre los estudiantes, de preferencia un mes antes de finalizar el ciclo
  - ✓ Registrar y presentar los resultados mediante el uso de herramientas estadísticas propias para este tipo de encuesta.

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE QUEJAS RECLAMOS Y SUGERENCIAS	CODIGO P-02-007
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1.DEFINICIÓN

Este procedimiento tiene como objetivo el control de quejas, reclamos y sugerencias de los clientes, a los servicios o productos de cualquier unidad administrativa de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA) de la Universidad de El Salvador.

2.ALCANCE

Aplica desde el momento en que llega la queja, reclamo o sugerencia, al personal responsable de la recepción; hasta la respuesta que debe darse a los clientes de la FIA.

3.CONTENIDO

La evaluación de los datos a los que hace referencia este procedimiento, se puede realizar a través de las herramientas presentadas en el Instructivo sobre métodos y técnicas estadísticas propuestas para el análisis, control de datos y mejoramiento de la calidad (D-02-007). La metodología para la solución de los problemas identificados en este procedimiento debe (cuando pueda aplicarse) seguir los pasos planteados para la aplicación de la mejora continua.

3.1 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE QUEJAS RECLAMOS Y SUGERENCIAS

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Personal encargado de recepción de quejas	Recibe queja, reclamo o sugerencia mediante llamada, carta, verbal o buzón de sugerencias (R-02-008): 1 A) Si la queja reclamo o sugerencia se presenta mediante llamada: a) Completa el Formato para Quejas Reclamos y Sugerencias (R-02-017) b) Continua en el paso 02 1 B) Si la queja reclamo o sugerencia se presenta mediante carta: a) Completa el Formato para Quejas Reclamos y Sugerencias (R-02-007-01) b) Anexa la carta al Formato para Quejas Reclamos y Sugerencias (R-02-007-01) c) Continua paso 02

		1 C) Si la queja reclamo o sugerencia se presenta en forma personal a) Completa, en presencia del usuario el Formato para Quejas Reclamos y Sugerencias (R-02-007-01) b) Continua en paso 02 1 D) Si la queja reclamo o sugerencia se presenta mediante el Buzón de Sugerencias: a) El buzón de sugerencias es revisado a diario por la secretaria de cada unidad quien las hace llegar al jefe de unidad. b) Continua en paso 02
02	Jefe de unidad	Realiza el tramite correspondiente dependiendo de la naturaleza y las personas implicadas, a fin de dar solución oportuna al cliente. Si es necesario se comunica por escrito o por llamada telefónica al cliente para proporcionar los resultados o información pertinente.
03	Jefe de unidad	Archiva y da seguimiento utilizando el Formato de Quejas, Reclamos o Sugerencias (R-02-007-01), Formatos del Buzón de Sugerencias (R-02-007-02).
04	Personal encargado de recepción de quejas	Elabora un reporte estadístico semanal de las quejas reclamos y sugerencias recibidas y archiva en orden cronológico la documentación generada por el tramite.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
No aplica

5. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-02-007-01	Formatos de Quejas, Reclamos o Sugerencias	Personal encargado de recepción de quejas	Unidades	4 meses
R-02-007-02	Formatos del Buzón de Sugerencias	Jefe de unidad	Unidades	8 meses

6. NOTA DE CAMBIO
No contiene cambios realizados

7. ANEXOS

Anexo 1. Formato de registro para quejas, reclamos y sugerencias.

	FORMATO PARA QUEJAS, RECLAMOS Y SUGERENCIAS
	CODIGO: R-02-007-01

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

Queja _____ Reclamo _____ Sugerencia _____
Presentado mediante: llamada_____ Carta _____ Personal _____ Buzón _____
Recibida por: _____Fecha: ___/___/___.
Nombre del cliente: _____
Dirección: _____Teléfono_____e-mail _____.
Motivo:

Compromiso con el cliente:

Responsable de seguimiento:

Fecha de ejecución propuesta para las practicas tomadas

Sugerencia por parte del cliente para la mejora:

Resultados

.

Anexo 2. Formato de registro buzón de sugerencias.

	SUGERENCIAS
	CODIGO: R-02-007-02

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
Escriba su sugerencia en el siguiente espacio:	
INFORMACIÓN DEL USUARIO	
Nombre:	
Correo electrónico para respuesta:	Teléfono:
TIPO DE USUSARIO	
Interno	Externo
Unidad a la que pertenece:	Carrera:
	Otros:
	Fecha: / / .

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	PROCEDIMIENTO DE MEDICION DE EFICACIA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	CODIGO P-11-002
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

1.DEFINICIÓN

Procedimiento por medio del cual se mide la eficacia de los servicios administrativos que son gestionados por medio del Sistema de Gestión de Calidad.

2.ALCANCE

Aplicado a todos los procesos administrativos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura que pertenecen al Sistema de Gestión de Calidad.

3. CONTENIDO

3.1 GENERALIDADES

El cumplimiento de los objetivos de los procesos administrativos, se identifica por medio del registro de la prestación de dichos servicios, haciendo uso del tratamiento de la información que se generan en el momento en que se presta el servicio o al final de un periodo determinado. Los indicadores de evaluación de los procesos se encuentran en las correspondientes fichas de procesos, cada jefe de unidad a quien se le solicita la información es responsable de la medición de dichos indicadores.

4.MEDICION DE LA EFICACIA DE SERVICOS ADMINISTRATIVOS

PASO Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Coordinador de Calidad	Solicita información a: • Unidad administrativa o de apoyo si corresponde a procesos que pertenezcan a estas.
02	Jefe de Unidad	Proporciona información a coordinador de calidad en forma física y medios magnéticos.
03	Coordinador de Calidad	Da tratamiento estadístico a la información generada por los registros obtenidos de forma ordenada, resumiendo en registro de indicadores de procesos de servicios para ser presentada al comité de calidad.
04	Coordinador de Calidad	Envía documentos elaborados a miembros de comité de calidad para ser revisado previamente y convoca a reunión.

05	Coordinador de Calidad	Discuten y analizan informe: ● Evalúan la eficacia de cada proceso. Analizan los datos recopilados para identificar los tipos de problemas que ocurren más frecuentemente. ● Identifican las causa raíz de los problemas. ● Plantean las soluciones posibles e implementan la mejor solución. ● Realizan el seguimiento de las soluciones planteadas para verificar la eficacia d dichas soluciones.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual de calidad
- Procedimientos que rigen la gestión de los miembros encargados del Sistema de Gestión de Calidad.
- Fichas de procesos

6. REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE	LUGAR DE ARCHIVO	TIEMPO DE ARCHIVO
R-11-002-01	Registro resumen de indicadores de procesos claves	Coordinador de Calidad	Decanato	6 meses
R-11-002-02	Registro de la revisión de la eficacia del Sistema de Calidad.	Coordinado de calidad	Decanato	1 año

7. NOTA DE CAMBIO

No contiene cambios realizados

8. ANEXOS

Anexo 1. Acta de Reunión para la revisión de la eficacia de los servicios y el SGC

ACTA DE REUNION PARA LA

REVISIÓN DE LA EFICACIA DE LOS SERVICIOS Y EL SGC

CODIGO: R-11-002-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	ACTAN°		Fecha	

MIEMBROS DEL COMITÉ DE CALIDAD

NUMERO	CARGO	NOMBRE	UNIDAD
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			

ACTA DE REUNION PARA LA

REVISIÓN DE LA EFICACIA DE LOS SERVICIOS Y EL SGC

CODIGO: R-11-002-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

INDICADORES DE PROCESOS EVALUADOS

VALOR ANTERIORES	VALOR ACTUALES	OBSERVACIONES
Fecha ult. Rev.:_____		
Fecha ult. Rev.:_____		
Fecha ult. Rev.:_____		
Fecha ult. Rev.:_____		
Fecha ult. Rev.:_____		
Fecha ult. Rev.:_____		
Fecha ult. Rev.:_____		

	ACTA DE REUNION PARA LA REVISIÓN DE LA EFICACIA DE LOS SERVICIOS Y EL SGC
	CODIGO: R-11-002-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
CONCLUSIONES DE LA REUNION
PAGINA 3 DE 4 .

ACTA DE REUNION PARA LA

REVISIÓN DE LA EFICACIA DE LOS SERVICIOS Y EL SGC

CODIGO: R-11-002-01

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

COMPROMISOS Y TAREAS	RESPONSABEL DE EJECUTAR	FECHA	CONTROL		OBSERVACIONES
			Ejecutada		
			Pendiente		
			Ejecutada		
			Pendiente		
			Ejecutada		
			Pendiente		
			Ejecutada		
			Pendiente		
			Ejecutada		
			Pendiente		
			Ejecutada		
			Pendiente		

NOMBRE DEL RESPONSABLE	CARGO	FIRMA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CODIGO F-02-010

IDENTIFICACION			
CODIGO	PCM 1	NOMBRE	Medición
MISION	Proveer datos relacionados al desempeño de los procesos, de forma tal que se conviertan en información y conocimientos valiosos para la Facultad		
DESCRIPCIÓN	El proceso de medición se realiza en aquellas actividades del proceso que tienen repercusión directa en los servicios que presta la Facultad		
PROPIETARIO	Comité de Calidad		
USUARIOS	Estudiantes, personal de la facultad		

ENTRADAS		
QUE ENTRA	ORIGEN	SOPORTE
• Desempeño de los procesos • Sugerencias, recomendaciones y quejas del cliente • Medida de la satisfacción del cliente	• Unidades de la Facultad • Clientes internos y externos • Clientes internos y externos	• Todos los documentos impresos en papel

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

SALIDAS		
QUE SALE	DESTINO	SOPORTE
• Información para análisis de los procesos y para las propuestas de mejora del desempeño • Medida del desempeño de los procesos	• Comité de Calidad • Junta Directiva	• Todos los documentos son en papel impreso

RECURSOS	
SISTEMA / FUNCION	FUNCIONALIDAD / RESPONSABILIDAD
• Junta Directiva • Comité Técnico	• Define los planes de medición y proporciona recursos, realiza el análisis de los datos • Asigna responsabilidades del proceso de medición y define las metodologías a seguir para la medición

SUB-PROCESOS	
CODIGO	NOMBRE
P-01-004	Procedimiento de identificación de requisitos y medición de su satisfacción
P-11-002	Procedimiento de medición de la de la eficacia del Servicio
P-02-003	Procedimiento de auditorias internas

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

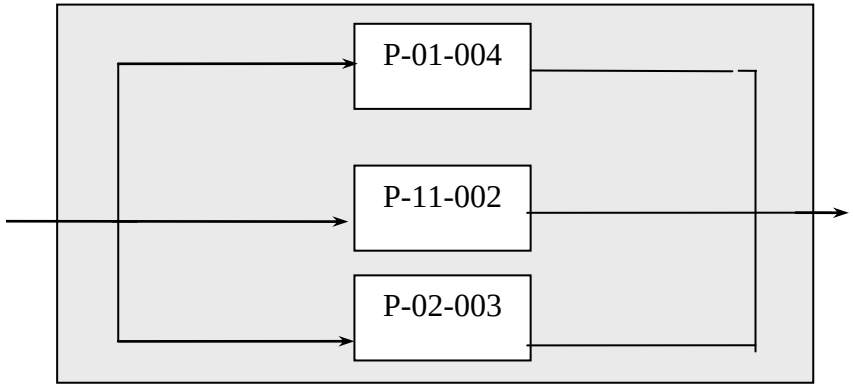
DOCUMENTACION DE REFERENCIA	
CODIGO	NOMBRE
L-01-001	Plan de acción para alcanzar objetivos de calidad
M-02-002	Manual de Calidad

MÉTRICAS	
CODIGO	NOMBRE DEL INDICADOR
PCM 1 - 01	No aplica

REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	QUIEN ARCHIVA	SOPORTE
Formulario para identificación de los requisitos de los clientes	Jefe de unidad	• Registros en papel impreso
Informe de auditoria	Decano	

DIAGRAMA DE PROCESO



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FICHA DE PROCESO

CONTROL DE DOCUMENTOS

Propietario de la Ficha:	Revisado por: Secretario	Aprobado por: Junta Directiva
Comité de calidad	Fecha: 00/00/00	Fecha: 00/00/00

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSION	CAMBIOS REALIZADOS
00/00/00	01	Edición inicial

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO D-02-004
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

CODIGO	NOMBRE	PROCESO
PLI 1 - 01	Grado de cumplimiento de los planes estratégicos *Formula* $PLI1-01=\frac{planesalcanzados}{planesdefinidos}$	PLANEACION INSTITUCIONAL
PLI 1 - 02	*Grado de cumplimiento de los objetivos institucionales* *Formula* $PLI1-02=\frac{Nodeobjetivosinstitucionalesalcanzados}{Nodeobjetivosinstitucionales}$	
PLI 3 - 01	Nivel de satisfacción del servicio Formula $PLI3-01=\frac{No.de.clientes.satisfechos}{No.de.clientes.consultados}$	NUEVO INGRESO
PLI 3 – 02	Numero de alumnos inscritos de nuevo ingreso Formula $PLI3-01=\frac{Nodealumnosinscritos}{NodealumnosdeNvoIngr.Planeados}$	

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO D-02-004
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

AAP 2 – 01	Promedio de evaluación de notas del personal académico y administrativo Formula $AAP2-01=\frac{\left(\frac{\sum Notas.pnal.acade}{Nopnal.academico}\right)+\left(\frac{\sum Notas.pnal.ad\,\min is.}{Nopnal.ad\,\min istrativo}\right)}{2}$	RECURSO HUMANO
AAP 2 - 02	Porcentaje de quejas atendidas del personal docente y administrativo Formula $AAP2-02=\frac{TotalQuejasAtendidas}{TotaldeQuejasAnteriores}$	
PEA 4 - 01	Numero de quejas relacionadas con el servicio Fórmula $AAP4-01=\frac{TotalQuejasAtendidas}{TotaldeQuejasAnteriores}$	APOYO
PEA 4 - 02	Nivel de satisfacción de los satisfacción de los clientes Formula $AAP4-01=\frac{No.clientes.satisfechos}{Totalde.clientes.consultados}$	
AAP 3 - 02	Porcentaje de quejas de unidades por retrasos en la entrega de materiales Formula $AAP3-02=\frac{TotalQuejasAtendidas}{TotalQuejasAnteriores}$	PROVISION DE RECURSOS
AAP 5 - 01	Nivel de satisfacción con relación al servicio de mantenimiento físico de las instalaciones Formula $AAP5-01=\frac{No.clientes.satisfechos}{Totalde.clientes.consultados}$	SERVICIOS GENERALES

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO D-02-004
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

AAP 5 - 02	Porcentaje de quejas con relación al mantenimiento de las instalaciones Formula $AAP5-02=\frac{TotalQuejasAtendidas}{TotalQuejasAnteriores}$	
AAP 1 - 01	Porcentaje de quejas recibidas de los docentes o personal administrativo con relación al proceso Formula $AAP1-01=\frac{TotalQuejasAtendidas}{TotalQuejasAnteriores}$	FINANZAS
PAA 1 - 01	Tasa de movilidad estudiantil Formula $PAA1-01=\frac{No.deserciones.referencia}{No.desercionesactuales}$	MOVIMIENTOS ACADEMICOS
PAA 1 - 02	Tiempo de realización del servicio. Formula $PAA1-02=\frac{Tiempo.Estandardeservicio}{Tiempodeservicio}$	

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO D-02-004
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:	APROBADO POR: FECHA:	

PAA 1 - 03	Porcentaje de quejas recibidas con relación al servicio Formula $PAA1-03=\frac{TotalQuejasAtendidas}{TotalQuejasAnteriores}$	
PAA 2 - 01	Porcentaje de quejas de estudiantes por errores en el ingreso de notas. Formula $PAA2-01=\frac{TotalQuejasAtendidas}{TotalQuejasAnteriores}$	AVANCE DE CARRERA
PAA 2 - 02	Tiempo de entrega de resolución de solicitudes o certificaciones de estudiantes Formula $PAA2-02=\frac{Tiempo.Es\tan dardeentrega}{Tiempode.entrega}$	
PCM1 - 01		MEDICION
PMC 2 - 01	Nivel de satisfacción de los clientes Formula $PMC2-01=\frac{(PLI3-01+PEA4-02+AAP5-01)}{3}$	MEJORA CONTINUA
PMC 2 - 02	Numero de no conformidades atendidas semestralmente Formula $PMC2-02=\frac{No.deNoconformidadesIdentificadas}{No.de.noconformidadesAnteriores}$	

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
	INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO D-02-004
		VERSIÓN 01
ELABORADO POR: FECHA:		APROBADO POR: FECHA:

L-02-001-01	Promedio de estudiantes egresados que se encuentran laborando. Formula $L-02-001-01=\frac{Egresadosen.Ejercicio.\text{Pr}ofesional}{Totalde.Egresados}$	OBJETIVO DE CALIDAD
L-02-001-02	Grado de cumplimiento del perfil profesional solicitado en el mercado laboral Formula $L-02-001-02=\frac{Capacidad.y.Habilidad.de.egresados}{capacidady.Habilidad.demandada}$	OBJETIVO DE CALIDAD

ANEXOS

ANEXO # 1

CUESTIONARIO BASADO EN LA NORMA ISO 90001:2000

Cuestionario basado en la norma ISO 9001:2000

PUNTO DE LA NORMA	PREGUNTA
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
4.1 Requisitos generales.	1. ¿Existe interés por la calidad en la FIA? Si □ No □ 2. ¿Existe un sistema de gestión de calidad en la FIA? Si □ No □
4.2 requisitos de la documentación.	3. ¿Existe una declaración documentada de los objetivos y políticas de calidad en la FIA? Si □ No □ 4. ¿Qué tipo de documentos existe en su unidad? Manual de organización □ Manual de Funciones □ Procedimientos de trabajo □ Procedimientos de calidad □ Registros □ Registros de calidad □ 5. ¿Cada cuanto tiempo se revisan y actualizan los documentos? (4.2.2)b Una vez al año □ Cada semestre □ Cada trimestre □ Siempre que hay un cambio □ No los revisan □ 6. ¿Los documentos en uso se encuentran actualizados? (4.2.2)c Si □ No □ Algunos □ 7. ¿Se trabaja siempre de acuerdo a los procedimientos establecidos? Si □ No □ 8. ¿Los documentos están disponibles en los puntos de uso y permanecen legibles y fácilmente identificables? (4.2.2)d, e Si □ No □ 9. ¿De que manera se controlan los documentos en su departamento? (4.2.4,4.2.3 a) Hay un encargado de documentos por cada área □ Se lleva una lista de distribución □ Existe un procedimiento definido para llevar el control de la documentación □ No hay ningún control □ Otros (especificar)_____

PUNTO DE LA NORMA	PREGUNTA
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.	
5.1 compromiso de la dirección.	10. ¿Ha comunicado la Junta Directiva al resto de las unidades la importancia de satisfacer las necesidades de los diferentes clientes de la Facultad? (5.1)a No □ Si □ Mediante charlas □ Está definido en los lineamientos □ Otros _____
5.2 enfoque al cliente.	11. ¿La Junta Directiva investiga, cuales son las necesidades de los clientes de la Facultad? Si □ De que forma _____ No □ Que otro método se ocupa_____
5.3 política de la calidad.	12. ¿Conoce usted de la existencia de una política de calidad en la Facultad? Si No
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación.	13. ¿Tiene la Facultad misión, visión y políticas definidas con claridad y por escrito? Si □ No □ 14. ¿La misión, visión y políticas han sido dadas a conocer al personal del departamento? (5.5.3) Si □ No □ 15. ¿Están las funciones claramente definidas y por escrito? (5.5.1) Si □ No □ 16. ¿Existe en su poder un organigrama definido y por escrito de la FIA? Si □ No □ 17. ¿Las autoridades y responsabilidades son comunicadas a todo el personal? (5.5.1) Si □ No □ 18. ¿De que forma se comunican las instrucciones de trabajo? (5.5.1) Verbalmente □ Por escrito □ 19. ¿Se le ha presentado alguno de los siguientes casos al comunicar una instrucción de trabajo? Confusión en la interpretación de la información □ Retraso en la información requerida □ Ningún inconveniente □

PUNTO DE LA NORMA	PREGUNTA
	20. ¿Existe una persona encargada de la función de calidad en la facultad? Si □ No □ Si su respuesta es afirmativa, indique el cargo y el tiempo que le dedica esa persona a las actividades de calidad Cargo: Jefe de unidad □ Jefe de departamento □ Secretario o docente □ Otros □ Tiempo: Completo □ Parcial □
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS.	
6.1 provisión de recursos.	21. ¿La dirección provee los recursos necesarios para satisfacer los requisitos del cliente? Sí, totalmente □ Los recursos no permiten desarrollar bien el trabajo □ Sí con cierta limitación □
6.2 recursos Humanos.	22. ¿Están los perfiles del personal claramente definidos y acordes al trabajo a desarrollar? Si □ No □ 23. ¿El personal que labora en la facultad cumple con el perfil requerido para el puesto? Si □ No □ 24. ¿Se brinda la capacitación necesaria, para el desarrollo de las actividades, al personal de la Facultad? 6.2.2 b Si □ No □ 25. ¿De que manera se determina el tipo de capacitación a brindar al personal? De acuerdo a la oferta de los programas de capacitación que llegan a la Facultad □ Se brindan las capacitaciones que estima conveniente la dirección □ Se realiza un diagnóstico de las necesidades de capacitación del personal □ Otros:_____ 26. ¿Existen registros de las capacitaciones recibidas por el personal? 6.2.2e Si □ No □ 27. ¿Están los expedientes de los empleados debidamente actualizados? 6.2.2 Si □ No □ 28. ¿La organización de la FIA evalúa la eficacia de las capacitaciones dadas al personal? 6.2.2 c

	Si □ de que manera :_____ No □
PUNTO DE LA NORMA	**PREGUNTA**
6.3 Infraestructura.	29. ¿Cuál es su percepción sobre los equipos y los servicios de apoyo que la alta dirección de la FIA proporciona para el desempeño de las funciones de los empleados administrativos y/o docentes? 6.3 1. De acuerdo 2. En desacuerdo Disponibilidad de transporte _____ Equipo de trabajo suficiente _____ Equipo de trabajo en buenas condiciones _____
6.4 ambiente de trabajo.	30. ¿Existe un interés de la organización por controlar los factores físicos que afectan el normal desarrollo de sus actividades? (6.4) Si □ No □ 31. ¿El ambiente en la organización de la FIA promueve el trabajo en equipo? Si □ No □ 32. ¿Cómo clasificaría la cooperación entre los departamentos de la FIA? Mala Regular Buena
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.	
7.1 planificación de la realización del producto.	33. ¿Se realizan planes de trabajo por cada departamento de FIA? Si □ Cada cuanto tiempo _____ No □ 34. ¿Se monitorea y verifica el cumplimiento de los planes de trabajo? Si □ de que forma _____ No □
7.2 procesos relacionados con el cliente.	35. ¿Se han definido claramente los requisitos de los clientes con relación al servicios que se ofrece? (7.2.1 a) Si □ de que forma _____ No □ 36. ¿Tiene la FIA el servicio de atención al cliente? (7.2.1 y 7.2.3 a,b) Si □ No □ 37. ¿Se da seguimiento a las quejas y denuncias presentadas por sus diferentes clientes? (7.2.3 c)

	Si □ de que forma _____ No □
PUNTO DE LA NORMA	**PREGUNTA**
	38. ¿Se informa con exactitud a los clientes respecto a los requisitos necesarios para efectuar un tramite? (7.2.3) Si □ No □ No sé □
7.3 Diseño y desarrollo	39. ¿Se realiza el diseño de nuevos proyectos o servicios, que presta la FIA, mediante procesos claramente definidos? (7.3.1) Si □ No □ No sé □ 40. ¿Existen a la vez controles que determinen que se esta realizando de la manera adecuada? (7.3.4) Si □ No □ No sé □
7.4 compras.	41. ¿Se inspecciona el producto a comprar? De acuerdo a los requerimientos acordados □ Inspección visual □ No se inspecciona □ 42. ¿Se hace una evaluación a los proveedores? Si dejando constancia de la atención recibida □ No se hacen evaluaciones □ 43. ¿Existe un procedimiento escrito para realizar compras? Si □ No □
7.5 producción y préstamo del servicio.	44. ¿Se proporcionan instrucciones claras para desempeñar las distintas funciones? (7.5.1) Algunas veces □ Regularmente □ Siempre □ 45. ¿Se maneja documentación que sea propiedad de sus clientes? (7.5.4) Si □ No □ 46. ¿Cómo se protege la documentación recibida en garantía? (7.5.4) _____ 47. ¿La alta dirección de la FIA es capaz de identificar el estado de la documentación en forma ágil y oportuna? (7.5.4) Nunca □ Casi siempre □ Siempre □

PUNTO DE LA NORMA	**PREGUNTA**
7.6 control de los dispositivos de seguimiento y de medición	48. ¿Se cuenta con algún programa o método de calibración de los equipos de medición utilizados en los laboratorios? Si □ No □ 49. ¿Se ajusta el equipo de medición utilizado en los laboratorios cuando es necesario? Si □ No □ por qué _____
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.	
8.2 Seguimiento y medición	50. ¿Existe algún medio para medir la satisfacción del cliente respecto a los servicios de su unidad o departamento? (8.2.1) Si □ especifique _____ No □ 51. ¿Existe algún medio para identificar las causas de las deficiencias en la prestación del servicio? Si □ especifique _____ No □

ANEXO # 2

CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9000:2000

EVALUACIÓN DE LA SATISFACCION DE LOS CLIENTES

Objetivo: Identificar los requisitos de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA) en relación a los diferentes servicios administrativos que se ofrecen

Seleccione la carrera a la que pertenece:

☐ Arquitectura
☐ Ingeniería Civil
☐ Ingeniería Eléctrica
☐ Ingeniería Industrial
☐ Ingeniería Mecánica
☐ **Ingeniería Química o Ingeniería en**
☐ **Alimentos**

1. Seleccione el nivel de estudios que tiene actualmente:

☐ 1er año
☐ 2º año
☐ 3er año
☐ 4º año
☐ 5º año
☐ Egresado

2. ¿Cuál es el nivel de satisfacción que le proveen los servicios ADMINISTRATIVOS (inscripciones, solicitud de constancias, cambios de carrera, etc.) que recibe de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura?

- **Satisfacción Alta**
- **Satisfacción Media**
- **Satisfacción Baja**

3. ¿Cuáles de estos procesos administrativos ha realizado en la FIA (si su respuesta es ninguno, pase a la pregunta 5)?

- Cambio de carrera.
- Traslado automático.
- Equivalencias.
- Reingreso.
- Retiro de Asignaturas.
- Última matricula.
- Solicitud de constancias.
- Solicitud de extensión de solvencias.
- Ninguno

Otros:_____

4. ¿Cuáles de los procesos anteriores, considera usted que, le ha dado mayor insatisfacción al realizarlo (evalué tomando una escala numérica, donde 1 es el proceso que usted considera, crea la mayor insatisfacción, 2 genera menor insatisfacción, y así sucesivamente?

- Cambio de carrera.
- Traslado automático.
- Equivalencias.
- Reingreso.
- Retiro de Asignaturas.
- Ultima matricula.
- Elaboración de constancias.
- Extensión de solvencias.

5. ¿Cómo espera que se realicen los procesos administrativos que ha utilizado (priorizar de 1 a 4, 1 es el más importante)?

- ☐ Que se realicen en forma rápida.
- ☐ Que el servicio solicitado se realice correctamente (tramites completos y sin inconvenientes).
- ☐ Con una buena atención al estudiante
- ☐ Que se defina con claridad un procedimiento para la solicitud de servicio.

Otras sugerencias (especifique):_____

6. ¿Cómo espera que se realice el proceso de ingreso a la FIA (priorizar de 1 a 3, 1 es el más importante)?

- ☐ Que se defina claramente un procedimiento para el ingreso a la FIA.
- ☐ Que se realice en forma rápida.
- ☐ Que se realice fácilmente.

Otras sugerencias (especifique):_____

7. ¿Cómo espera que se realice el proceso de inscripción en la FIA (priorizar de 1 a 3, 1 es el más importante)?

- ☐ Que se defina claramente un procedimiento para la inscripción.
- ☐ Que se realice en forma rápida.
- ☐ Que se realice fácilmente.

Otras sugerencias (especifique):_____

8. ¿Qué espera de los formularios proporcionados por la administración académica (priorizar de 1 a 3, 1 es el más importante)?

- ☐ Sean claros y sencillos
- ☐ Sean redactados adecuadamente según la información solicitada.
- ☐ Mayor facilidad para su adquisición y entrega

Otras sugerencias (especifique):_____

9. ¿Que características espera del personal que labora en la Administración Académica (priorizar de 1 a 3, 1 es el más importante)?

- ☐ Que tenga disposición para orientar al estudiante.
- ☐ El personal debe ser capacitado en el desarrollo de sus labores.
- ☐ Que tenga suficiente habilidad y experiencia para desarrollar su trabajo de la mejor manera.

Otras sugerencias (especifique):_____

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO # 3

TABULACION DE CUESTIONARIO BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2000

Matriz de Resultados de cuestionario basado en la norma ISO 9001: 2000

No de Pregunta	Unidad Financiera	C.I.A.N.	Administración Académica	Decanato
1	En los resultados obtenidos, referente al interés por la calidad, se manifiesta por parte de estas cuatro unidades, el reconocimiento de dicho factor en la prestación de sus servicios, ya que se ha identificado en algunos casos la insatisfacción de sus clientes.			
2	En la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA); No existe un sistema de gestión que tenga como enfoque la calidad de los servicios que se brindan.			
3	Como consecuencia de la inexistencia de un Sistema de Gestión de Calidad, se carece de una política y objetivos de la calidad.			
4	Se identifican de manera principal Registros, que apoyan a los procedimientos que se efectúan	Existe buena presencia de documentos tales como Manual de organización edimientos de trabajo. Registros.	Únicamente se tiene documentado Procedimientos de Trabajo.	Son de uso para esta unidad los documentos como: Procedimientos de trabajo y registros.
5	Los documentos se revisan y actualizan cada vez que hay un cambio que corresponde a un aspecto legal.	Los documentos se revisan y actualizan una vez al año ya que en esta unidad así esta planificado.	No contestó.	Igual que el caso de Financiera.
6	Como consecuencia de realizar modificaciones que no están previstas no todos los documentos en uso se encuentran actualizados.	Esta unidad, por estar actualmente en un proyecto de certificación, sus documentos en uso si se encuentran actualizados.	Por el carácter del servicio que se brinda en dicho departamento, se ha considerado importante la documentación actualizada.	Igual que el caso de Financiera.
7	Se trabaja con los procedimientos establecidos, según la legislación universitaria	No se trabaja siempre con los procedimientos establecidos	Si se trabaja siempre con los procedimientos establecidos	Igual que el caso de Financiera.

No de Pregunta	Unidad Financiera	C.I.A.N.	Administración Académica	Decanato
8	Los documentos están disponibles en los puntos de uso ya que su naturaleza de trabajo requiere un fácil acceso de la información.	No están disponibles en los puntos de uso, y puede asociarse a que no esta implantado de forma completa su sistema de gestión.	Uno de los fines de esta área es el registro estudiantil; los documentos si están disponibles en los puntos de uso	Los documentos no están disponibles en los puntos de uso
9	Para llevar un control de los documentos estos son archivados por clase. Y esto corresponde a la forma que sugieren las técnicas contables financieras	Como en el caso anterior, la implantación de un sistema que busca la certificación técnica del laboratorio, se lleva un control de los documentos por medio de un procedimiento.	Debido a que el servicio se orienta en diferentes áreas, existe un encargado por cada área.	No hay ningún control en los documentos por la falta de procedimientos establecidos e usados.
10	Junta Directiva no ha comunicado la importancia de satisfacer las necesidades de los clientes de la FIA. , Porque no es una organización enfocada a sus clientes.			
11	Como consecuencia no adoptar una organización enfocada a sus clientes; No se investigan cuales son los requisitos de estos.			
12	No conoce la existencia de políticas de calidad en la FIA.			Si conoce la existencia de políticas de calidad en la FIA.
13	La Facultad tiene visión, misión y políticas definidos con claridad y por escritos.			
14	La misión, visión y políticas han sido dadas a conocer al personal del departamento, divulgándola por medios escritos.			
15	Las funciones que desempeña el personal no están claramente definidas por escrito.		Las funciones que desempeña el personal si están claramente definidas por escrito.	Igual que unidad financiera y C.I.A.N

No de Pregunta	Unidad Financiera	C.I.A.N.	Administración Académica	Decanato
16	No contestó.	Existe un organigrama definido y por escrito de la FIA,	Según esta unidad, no existe en la unidad un organigrama definido y por escrito de la FIA. Sin embargo se constata la existencia de este, pero no se ha divulgado de manera adecuada.	Se tiene un diagrama definido
17	Las líneas de comunicación establecidas en estas unidades no permiten dar a conocer las autoridades y responsabilidades.		Han sido comunicadas de manera adecuada Las autoridades y responsabilidades a todo el personal.	No contestó.
18	Las instrucciones de trabajo se comunican verbalmente ya que no están documentados los procedimientos.	Las instrucciones de trabajo se comunican por escrito ya que estas, están documentadas.	Las instrucciones de trabajo se comunican por escrito y verbalmente, ya que por la frecuencia de sus servicios, se tienen bien claras las acciones.	Las instrucciones de trabajo se comunican por escrito.
19	Al comunicar una instrucción de trabajo generalmente se da retraso en la información requerida, en este caso porque se tiene vinculo con retrasos a nivel central de la Universidad.	Al comunicar una instrucción de trabajo generalmente se da retraso en la información requerida.	No contestó.	Al comunicar una instrucción de trabajo generalmente se da retraso en la información requerida, ya que los medios actuales del acceso de la información son muy lentos.

No de Pregunta	Unidad Financiera	C.I.A.N.	Administración Académica	Decanato
20	No existe una persona encargada de la función de la calidad en su unidad porque no esta instaurado este aspecto	Existe una persona encargada de la función de la calidad en su unidad, esta función le corresponde al jefe de unidad y esta a tiempo parcial.	Igual que unidad Financiera.	
21	La dirección provee los recursos necesarios para satisfacer los requisitos del cliente con cierta limitación y esto corresponde a la disponibilidad de la FIA.	Los recursos que la dirección provee no permiten desarrollar bien el trabajo.	Igual que unidad Financiera.	
22	Los perfiles del personal no están claramente definidos y acordes al trabajo a desarrollar, como consecuencia de solo apegarse al aspecto legal.		No contestó.	Igual que financiera.
23	El personal cumple con el perfil requerido, sin embargo no existe un manual de puestos que respalde esta afirmación.		No contestaron	Como consecuencia del aspecto anterior, el personal que labora en la Facultad no cumple con el perfil requerido para el puesto.
24	Al personal de la facultad no se le brinda la capacitación necesaria para el desarrollo de sus actividades; debido a que no existen programas de capacitación.			

No de Pregunta	Unidad Financiera	C.I.A.N.	Administración Académica	Decanato
25	En el numero reducido de capacitaciones que se brindan al personal, estas se determinan de acuerdo a la oferta de los programas de capacitación que llegan a la Facultad y no corresponden a un plan de capacitación definido.			El tipo de capacitación que es brindado al personal se determina de acuerdo a la oferta de los programas de capacitación que llegan a la facultad y además se realiza un diagnostico de las necesidades de capacitación de personal.
26	No existen registros de las capacitaciones recibidas por el personal por el carácter de importancia que se ha dado a este aspecto.			Si existen registros de las capacitaciones recibidas por el personal.
27	Los expedientes de los empleados están debidamente actualizados, ya que se cuenta con un registro de todo el personal de la FIA.		No contestó.	Igual que financiera y CIAN
28	La organización de la FIA no evalúa la eficacia de las capacitaciones dadas al personal.			
29	El equipo proporcionado por la alta dirección para el desempeño de las funciones de los empleados es suficiente, ya que su naturaleza lo permite.	El equipo proporcionado por la alta dirección para el desempeño de las funciones de los empleados no es suficiente, como consecuencia de una asignación presupuestaria reducida.		Igual que financiera.

No de Pregunta	Unidad Financiera	C.I.A.N.	Administración Académica	Decanato
30	Existe un interés de la organización por controlar los factores físicos que afectan el normal desarrollo de las actividades. Esto corresponde a la existencia de un ente encargado de dicho aspecto en la Facultad (Vicedecano).			
31	Se promueve el trabajo en equipo en el ambiente de la organización.	No se promueve el trabajo en equipo en el ambiente de la organización		Se promueve el trabajo en equipo en el ambiente de la organización
32	La cooperación entre los departamentos de la FIA es regular			
33	Los planes de trabajo realizados por cada departamento de la FIA se establecen cada año.	Si se realizan planes de trabajo pero no especifica cada cuanto tiempo.		Los planes de trabajo realizados por cada departamento de la FIA se establecen cada año.
34	No se monitorea ni se verifica el cumplimiento de los planes de trabajo			Si se monitorea y verifica el cumplimiento de los planes de trabajo mediante informes anuales y memorias de trabajo.
35	Los requisitos de los clientes con relación a los servicios que se ofrecen no se han definido claramente.		Los requisitos de los clientes con relación al producto o servicios que se ofrecen si se han definido claramente, sin embargo no especifica en que forma.	
36	La FIA no tiene servicio de atención al cliente			
37	Se dan seguimiento a las quejas y denuncias presentadas; como resultado de existir la posibilidad de solicitar a Junta Directiva alguna resolución	Ya que los clientes han presentado satisfacción en forma regular, es muy reducido el seguimiento de quejas y denuncias.		El seguimiento de las quejas y denuncias presentadas por los clientes no especifica la forma de hacerlo, y esto es por no existir un procedimiento claramente definido.

No de Pregunta	Unidad Financiera	C.I.A.N.	Administración Académica	Decanato
38	Debido a que deben cumplirse requisitos legales; es muy importante dar información exacta para efectuar un tramite.	Al cliente no se le da la información exacta con respecto a los requisitos necesarios para efectuar un tramite, porque no existe este procedimiento.	Igual que financiera	
39	En esta unidad, como consecuencia de no haber realizado proyectos de nuevos servicios dirigidos por la alta dirección, estos no se conocen	No se realiza el diseño de nuevos proyectos o servicios en la FIA. Sin embargo en esta unidad se dan nuevos servicios; pero son de carácter estratégico, en la recaudación de fondos para el mejoramiento de esta misma	Se realiza el diseño de nuevos proyectos o servicios en la FIA, como resultado de la búsqueda en la mejora del servicio, sin embargo estos son desconocidos por otras unidades que pertenecen a esta misma Facultad.	
40	Por tener relación con la pregunta anterior, igualmente se desconoce dicho aspecto.	Se desconoce el control de los servicios nuevos que define la FIA, sin embargo en sus servicios estratégicos, si se controla.	Existen controles que determinen si se esta o no realizando de la manera adecuada, ya que la frecuencia de estos servicios, lo exigen.	Se carece de controles que determinen si se esta o no realizando de la manera adecuada
41	El producto a comprar se inspecciona de acuerdo a los requerimientos acordados. Esto es porque se sigue un procedimiento.	El producto a comprar no se inspecciona.	Igual que Financiera.	

No de Pregunta	Unidad Financiera	C.I.A.N.	Administración Académica	Decanato
42	La evaluación que se hace a los proveedores se realiza dejando constancia de la atención recibida.		No contestó.	No se hacen evaluaciones de los proveedores.
43	Existe un procedimiento escrito para realizar compras, y es un aspecto común porque la provisión, esta regido por legalidades definidas para instituciones de carácter público.			
44	Siempre se proporcionan instrucciones claras para desempeñar las distintas funciones aspecto que es importante para el normal desarrollo de esta unidad.	De forma regular se proporcionan instrucciones claras para desempeñar las distintas funciones, siendo así porque	Igual que unidad financiera.	Igual que el C.I.A.N.
45	No se maneja documentación que sea propiedad de los clientes, lo que significa que la documentación manejada es para uso exclusivo interno, aunque posea información de sus clientes		No contestó; sin embargo los expedientes de la sociedad estudiantil de esta Facultad, si puede ser considerado.	Igual que Unidad Financiera
46	No contestaron.			
47	La alta dirección de la FIA nunca es capaz de identificar el estado de la documentación en forma ágil y oportuna, y en especial lo que tenga que ver con esta área.	La alta dirección de la FIA casi siempre identifica el estado de la documentación en forma ágil y oportuna.	No contestó.	Igual que el CIAN.

No de Pregunta	Unidad Financiera	C.I.A.N.	Administración Académica	Decanato
48	No aplica	En cuanto al equipo utilizado en los laboratorios no se cuenta con un programa o método de calibración de estos. Sin embargo se esta buscando con la y apoyo de organismos internacionales.	No aplica	No aplica
49	No aplica	El equipo de medición utilizado en los laboratorios no se ajusta cuando es necesario por falta de recursos.	No contestó.	No aplica
50	No existe un medio para medir la satisfacción del cliente respecto a los servicios de su unidad.		Existe un medio para medir la satisfacción en los servicios por medio de sugerencias.	Existe un medio para medir la satisfacción en los servicios, y es por medio de reportes de quejas.
51	No existe un medio para identificar las causas de las deficiencias respecto a los servicios de estas unidades.		Como beneficio de considerar las sugerencias, con esto se identifican las causas de las deficiencias de estos servicios	Igual que administración académica, con la diferencia que se hace por medio de quejas.

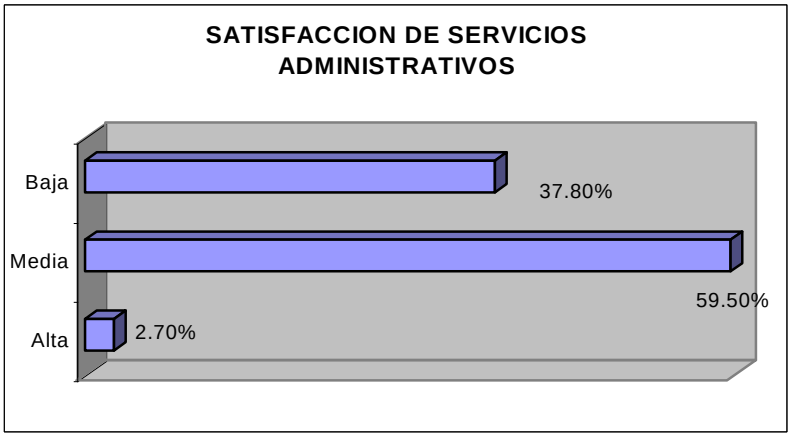
ANEXO # 4

TABULACION DE CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES

Evaluación del área administrativa

2. ¿Cuál es el nivel de satisfacción de los Servicios Administrativos?

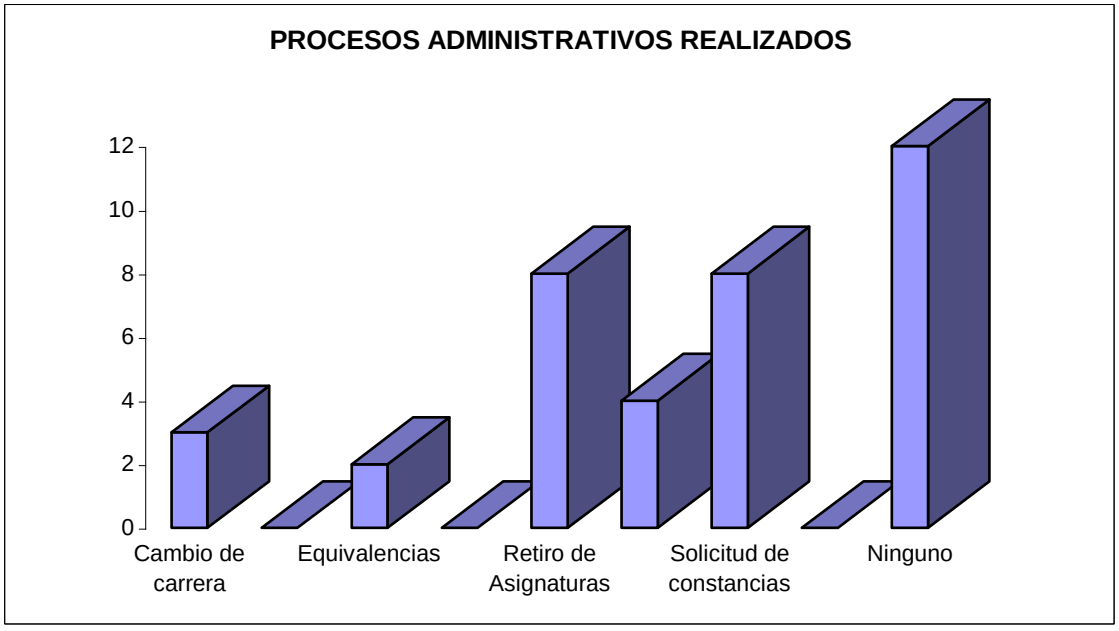
SATISF.	NIVEL ACADEMICO					TOTAL
	1ro.	2do.	3ro.	4to.	5to.	
Alta	1 6.25%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 2.7%
Media	11 68.75%	2 50%	4 66.7%	3 50%	2 40%	22 59.5%
Baja	4 25%	2 50%	2 33.3%	3 50%	3 60%	14 37.8%
TOTAL	16 100%	4 100%	6 100%	6 100%	5 100%	37 100%



Análisis: La medida de la satisfacción de los servicios administrativos presenta niveles de satisfacción baja en un en un valor mucho mayor en comparación con los servicios académicos, pero aun así es preponderante la valoración de nivel de satisfacción media.

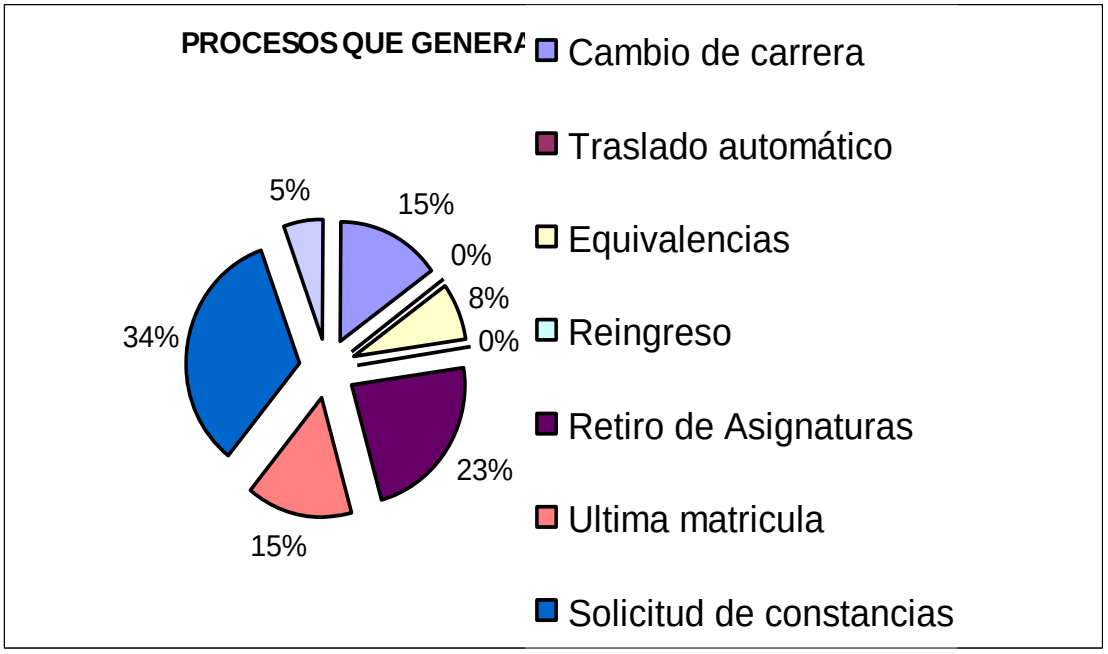
3. ¿Qué procesos administrativos ha realizado en la FIA?

TRAMITE	TOTAL DE RESPUESTAS	PORCENTAJE
Cambio de carrera	3	8 %
Traslado automático	0	0 %
Equivalencias	2	5 %
Reingreso	0	0 %
Retiro de asignaturas	8	22%
Ultima matricula	4	11%
Solicitud de Constancias	8	22%
Solicitud de solvencias	0	0 %
Ninguno	12	32 %



Análisis: Las dos terceras partes de la población estudiantil realizan tramites académicos vinculados en su mayoría al retiro de asignaturas y solicitudes de extensión de constancias. La frecuencia de realización de estos procesos justifica que sean considerados en los procesos de servicio administrativo a ser evaluados, para incluirlos en el Sistema de Gestión de Calidad.

4. ¿Que procesos administrativos generan mayor insatisfacción al realizarlos?

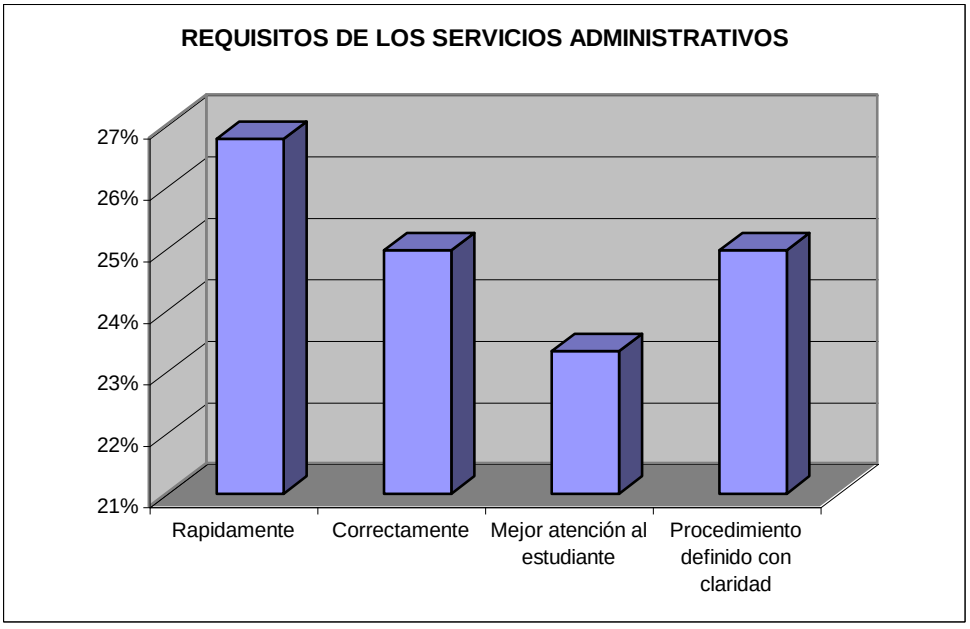


***Análisis*: Esta evaluación permite distinguir entre los procesos evaluados aquellos que generan mayor insatisfacción. Relacionando los resultados de la pregunta actual con los de la pregunta 13, se puede identificar que entre los procesos realizados con mayor frecuencia en la administración académica de la facultad, el proceso que genera la mayor insatisfacción en el cliente es la solicitud de solvencias en comparación con el retiro de asignaturas.**

5. ¿Cómo espera que se realicen los procesos administrativos que ha utilizado?

Requisitos de servicios administrativos	PUNTAJE	
Rápidamente	163	26 %
Correctamente	152	24 %
Mejor atención	142	23 %
Procedimiento definido con claridad	152	24 %
TOTAL	609	100 %

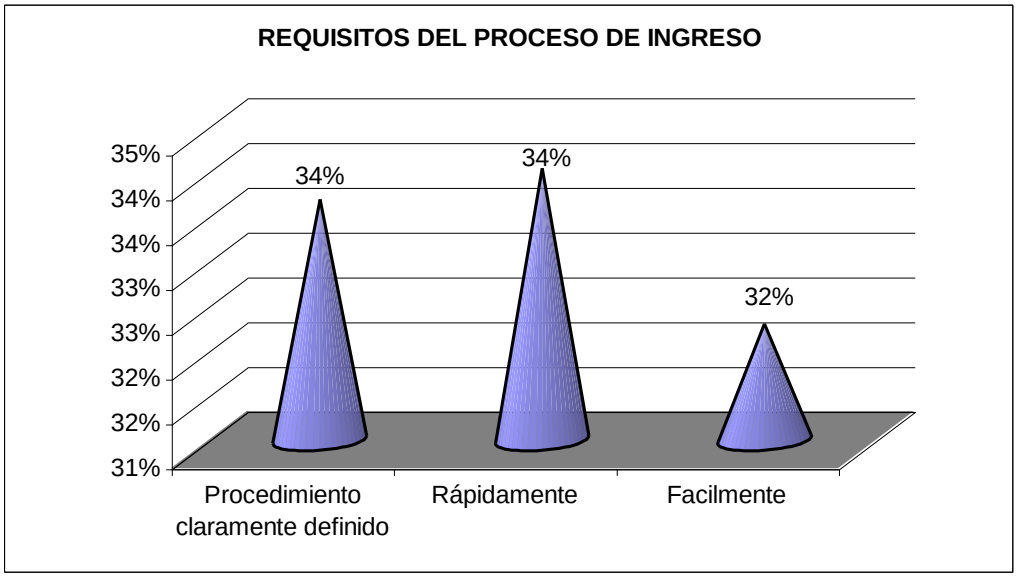
Análisis: Es necesaria una revisión de los procesos para identificar las oportunidades que



permitan que el servicio se realicen en la menor cantidad de tiempo posible, a la vez que se garantice la comunicación al cliente sobre el procedimiento a seguir para cada a tramite y que se brinde el servicio en forma correcta. Estos aspectos constituyen los requisitos de mayor prioridad para el cliente.

6. ¿Cómo espera que se realice el proceso de ingreso a la FIA?

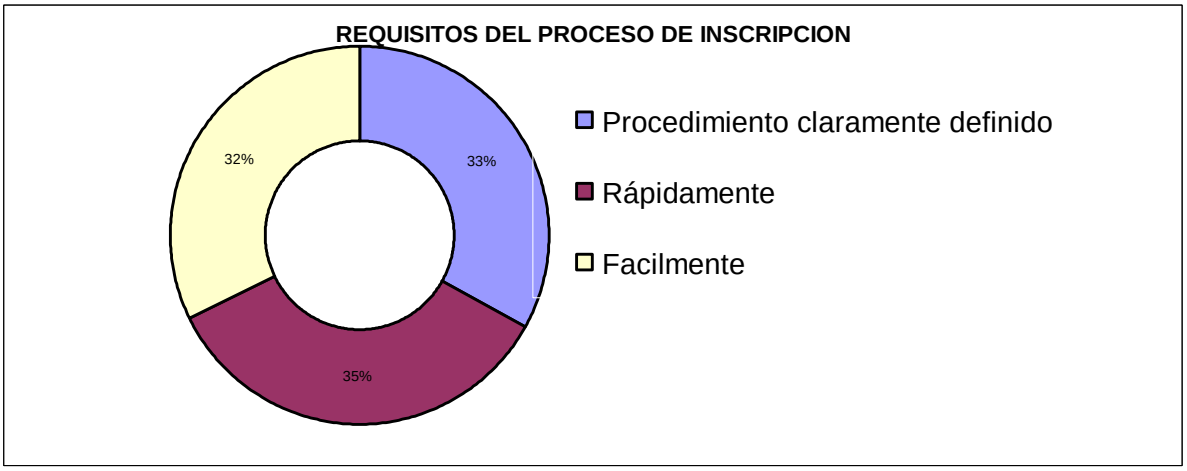
Requisitos de ingreso	PUNTAJE	
Procedimiento claramente definido	291	34 %
rápidamente	294	34 %
fácilmente	279	32 %
TOTAL	864	100 %



Análisis: **los estudiantes esperan que para el proceso de ingreso se de a conocer claramente el procedimiento a seguir, ya que los estudiantes de nuevo ingreso conocen muy poco acerca del funcionamiento administrativo de la facultad y generalmente se ven afectados por las demoras y pérdidas de tiempo los cuales provocan insatisfacción a la hora de realizar los respectivos trámites.**

7. ¿Cómo espera que se realice el proceso de inscripción en la FIA?

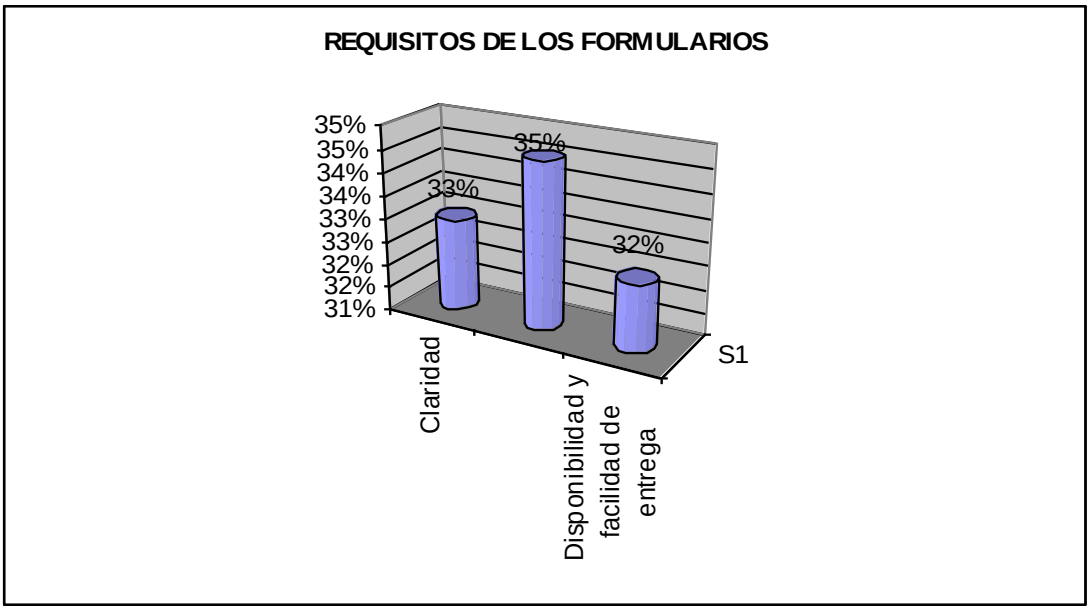
Requisitos de inscripción	PUNTAJE	
Procedimiento claramente definido	287	33 %
Rápidamente	300	35 %
Fácilmente	279	32 %
TOTAL	866	100 %



Análisis: **Para el proceso de inscripción de asignaturas al inicio de cada ciclo, los resultados demuestran que para los estudiantes lo más importante es que se pueda realizar rápidamente por medio de un procedimiento claro y previo a su ejecución, ya que actualmente, aunque las escuelas participan en una parte del proceso que permite agilizarlo, siempre se dan inconvenientes relacionados con largos tiempos de espera y más aún cuando se entrega la hoja de inscripción en la unidad encargada del proceso de inscripción de asignaturas.**

8. ¿Qué espera de los formularios proporcionados por la administración académica?

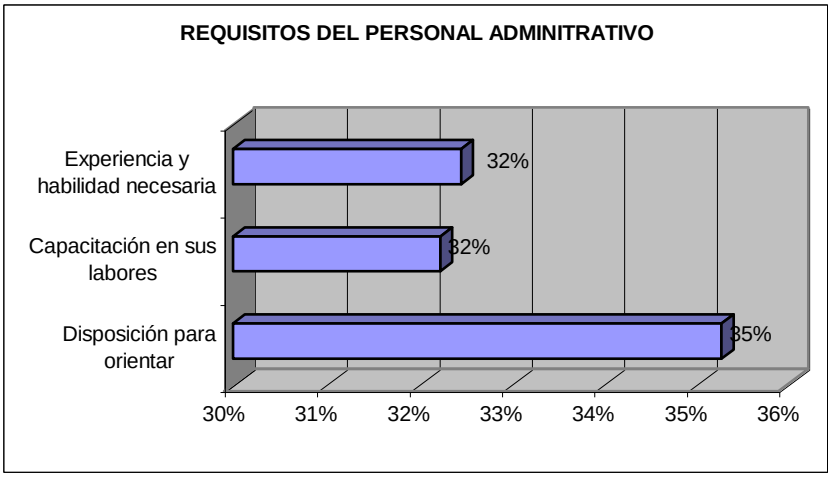
Requisitos de formularios	PUNTAJE	
Claridad	293	33 %
Redacción correcta	307	35 %
Disponibilidad y capacidad de entrega	288	32 %
TOTAL	888	100 %



Análisis: **Una redacción correcta y clara en los formularios que proporciona la administración académica es lo que demandan los estudiantes, a fin de que el llenado de los mismos no considere varias interpretaciones o genere dudas sobre los requisitos que se deben cumplir para solicitar un determinado servicio a la unidad.**

9. ¿ Que características espera del personal que labora en la Administración Académica?

Expectativas del servicio del personal académico	PUNTAJE	
Experiencia necesaria	313	32 %
Capacitación en sus labores	286	32 %
Disposición para orientar	288	35 %
TOTAL	887	100 %



***Análisis*:Los estudiantes esperan que el personal administrativo posea principalmente la característica personal de atención al estudiante y disposición para orientarlo cuando éste lo solicite, de tal forma que conozca los procedimientos correspondientes a su unidad y tenga la capacidad para transmitirlos.**

ANEXO 8

ASPECTOS CONCEPTUALES A CONSIDERARSE EN LA SESION

PRESENTACION DE CONTENIDO

	Pag
EXPOSICION DE LA VISION	1
EXPOSICION DE LA MISION	3
POLITICA DE CALIDAD	5
PRINCIPIOS DE GESTION DE LA CALIDAD	8

EXPOSICION DE LA VISION

La principal función de una exposición de la visión es, transmitir lo que las personas dentro de nuestra Facultad, se imaginan que es posible para ellas

VISION PROTOTIPO

Seremos una Facultad en las áreas de la Ingeniería y Arquitectura, con un reconocimiento prestigioso regional latinoamericano, por los servicios de alta calidad que brindamos a todos nuestros clientes, incidiendo en el desarrollo económico, científico, tecnológico y social del país. Teniendo para ello una Gestión basada en estándares internacionales.

EXPOSICION DE LA MISION

La Misión es un compromiso público que identifica a la dirección, sirve de guía para cada persona que trabaja en la organización y muestra a la comunidad estudiantil los fundamentos y prioridades de la organización.

MISION PROTOTIPO

Somos la Facultad dedicados a la formación de profesionales altamente competitivos en el área de la Ingeniería y Arquitectura, la investigación, la proyección Social y prestación de servicios; que contribuye al desarrollo económico, científico, tecnológico y social del país. Contando para ello con la adecuada tecnología, personal con alto grado de profesionalismo, así como una Gestión apegada a

estándares internacionales de alta calidad, en los servicios que brindamos.

POLÍTICA DE CALIDAD

La política de calidad ha de orientar las actividades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en relación con la calidad del servicio que desea prestar a sus clientes (estudiantes, otras unidades de la propia Universidad y entidades publicas con...).

TENER PRESENTE QUE:

La política de calidad será transmitida a toda la organización por lo que debe expresarse en un lenguaje fácil de entender.

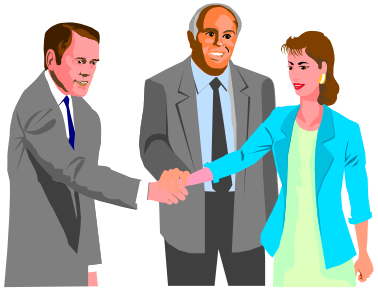
Para la definición de la política de calidad es necesario seguir unos sencillos pasos:

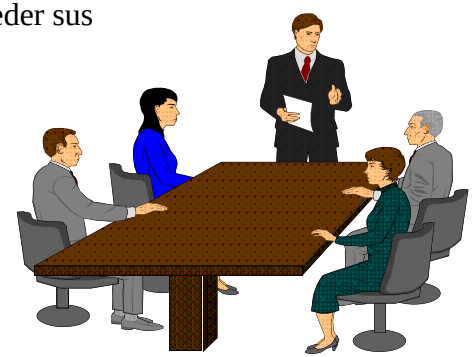
PRINCIPIOS DE GESTION DE CALIDAD

Principio 1

➢ **ORGANIZACIÓN ORIENTADA AL CLIENTE:**

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.





Principio 2

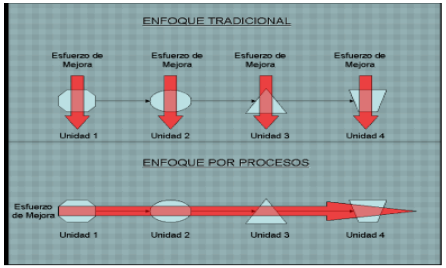
➢ **LIDERAZGO:**

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la dirección de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

Principio 3

➢ **PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL:**

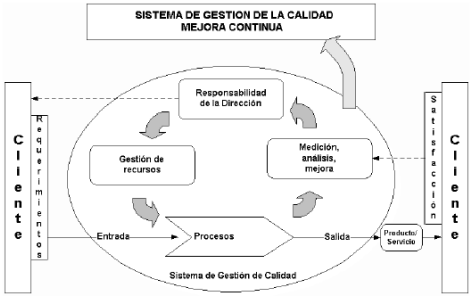
El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización



Principio 4

ENFOQUE BASADO EN PROCESOS:

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.



Principio 6

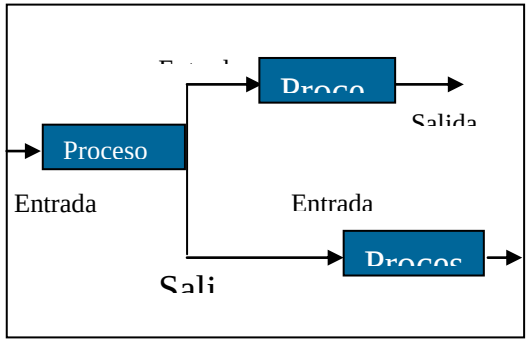
➢ **MEJORA CONTINÚA:**

La mejora continua en el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

Principio 5

ENFOQUE DE SISTEMA PARA LA GESTIÓN:

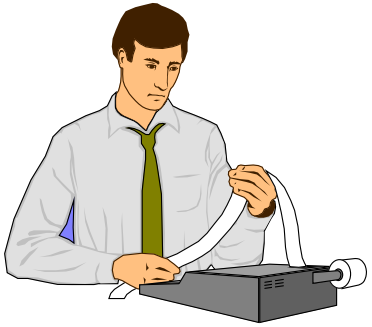
Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.



Principio 7

ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN:

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.



Principio 8

➢**RELACIÓN MUTUAMENTE BENEFICIOSA CON EL PROVEEDOR:**

Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

ANEXO # 9 LISTADO DE REGLAS

REGLAS PARA EL DESARROLLO DE LA GESTIÓN ESTRATEGICA DE LA CALIDAD

1. El seminario tendrá una duración de 4 horas, empezando desde las 8:30 a.m hasta las 12:30 m. periodo de tiempo durante el cual no se permitirá la interrupción por personas ajenas al desarrollo de la actividad (excepción casos de estricta emergencia) ni el abandono del seminario por parte de los miembros invitados
2. Las mesas de trabajo serán conformadas previamente antes del inicio de las actividades, por ello se pide el debido respeto a los lugares asignados
3. Cada mesa de trabajo deberá elegir:

- **UN MODERADOR:** encargado de coordinar las actividades desarrolladas al interior de la mesa de trabajo y las participaciones de cada miembro que la conforman
- **UN SECRETARIO**: responsable de transcribir las opiniones y conclusiones generadas en la mesa de trabajo
- **UN EXPOSITOR**: designado para dar a conocer a las otros miembros participantes las opiniones generadas por su mesa de trabajo

4. Cada mesa de trabajo tendrá como máximo un numero de tres participaciones, al momento de discutir en forma conjunta la definición de la Visión, Misión, Política y Objetivos de Calidad
5. La participación de cada expositor de las mesas de trabajo tendrá una duración no mayor de dos minutos, periodo de tiempo en el cual no podrá haber las intervenciones de otros expositores
6. Cada actividad a desarrollarse tiene un tiempo establecido para llevarse a cabo, por dicha razón se pide respetar la programación definida.
7. No se permite el desarrollo de actividades ajenas a las programadas
8. Se pide a las personas que utilizan teléfonos celulares que éstos sean apagados o utilizados en modo de vibración o tono bajo
9. Cualquier actividad de importancia y completamente ajena a las actividades programadas se sugiere a las personas abandonar el local donde se encuentra desarrollando el taller y retomar su participación posteriormente

ANEXO # 10 DEFINICION DE MESAS DE TRABAJO

FORMACION DE MESAS DE TRABAJO PARA LA DEFINICIÓN DE LA MISIÓN Y LA VISION

MESA DE TRABAJO #1

1	José Ranulfo Cárcamo y Cárcamo	Junta Directiva	
9	Jonathan Antonio Berríos Ortiz	Miembro ante la AGU	
14	Luis Rodolfo Nosiglia Durán	Director de Escuela	
58	Alvaro Antonio Aguilar Orantes	Decano	
16	Concepción Ana M. García de Cornejo	Jefe de Departamento	
28	Saturnino Gámez Cuadrón	Jefe de Departamento	
43	José Rodolfo Arias Cisneros	Jefe de Departamento	
54	Miguel Angel Chávez Gómez	Jefe de Departamento	

MESA DE TRABAJO #2

2	Raúl Antonio Chavarria Orellana	Junta Directiva	
10	José Mauricio Bonilla	Miembro ante la AGU	
21	Rafael Arturo Rodriguez Córdova	Director de Escuela	
42	Alba Gladis Asturias de Alvarez	Secretario	
17	Joaquin Mariano Serrano Choto	Jefe de Departamento	
29	Agustín Barrera Carpio	Jefe de Departamento	
44	María Eugenia Sanchez de Ibañez	Jefe de Departamento	

MESA DE TRABAJO #3

3	Lizeth Carmeline Góchez de Peñate	Junta Directiva	
11	Jeannette E. Sánchez de Pocasangre	Miembro ante la AGU	
18	Jorge Oswaldo Rivera Flores	Jefe de Departamento	
25	José Francisco Zuleta Morataya	Director de Escuela	
32	José Roberto Ramos Löpez	Jefe de Departamento	
37	José Alonso Martínez Maltez	Secretario	
45	Jorge Salomón Guerrero Ruíz	Jefe de Departamento	

MESA DE TRABAJO #4

4	Andrés Omar Aguilar de Peñate	Junta Directiva	
12	Miguel alejandro Tévez Funes	Miembro ante el CSU	
19	José Miguel Landaverde Quijada	Jefe de Departamento	
30	Luis Roberto Chévez Paz	Director de Escuela	
33	José Wilber Calderón Urrutia	Jefe de Departamento	
46	Luis Vásquez Recinos	Jefe de Departamento	
59	Delmy del Carmen Rico Peña	Vicedecano	

MESA DE TRABAJO #5

5	Jaime Mauricio Cáceres Jerez	Junta Directiva	
13	Oscar Eduardo Marroquin Hernández	Miembro ante el CSU	
20	Manuel de Jesús Gutierrez Hernández	Jefe de Departamento	
31	Gerardo Marvin Jorge Hernández	Secretario	
34	Carlos Eugenio Martínez Cruz	Jefe de Departamento	
36	Eugenia Salvadora Gamero Rodríguez	Director de Escuela	
48	Patricia Haydeé Estrada Carranza	Jefe de Departamento	

MESA DE TRABAJO #6

6	Br. Rene Mauricio Mejia Martínez	Junta Directiva	
22	Dolores Carlos Alegría Alegría	Jefe de Departamento	
26	Gustavo Salomón Torres Ríos LAzo	Secretario	
35	Armando Martínez Calderón	Jefe de Departamento	
41	Gilda Elizabeth Benavides Larín	Director de Escuela	
49	Lissette Carolina Ayala de Hernñandez	Jefe de Departamento	
60	Saúl Alfonso Granados	Secretario	

MESA DE TRABAJO #7

7	Br. Patricia Guadalupe Rodriguez	Junta Directiva	
15	Mario Roberto Nieto Lovo	Secretario	
23	Eduardo Miguel Camposvalle	Jefe de Departamento	
38	Ana Cecilia Diaz de Flamenco	Jefe de Departamento	
47	Julio Alberto Portillo	Director de Escuela	
50	Pedro Eliseo Pañate Hernández	Jefe de Departamento	
62	Ricardo Antonio Silézar	Coordinador de Vinculación	

MESA DE TRABAJO #8

8	Br. Carmen Elena Gallardo Menjivar	Junta Directiva	
24	Mario Ernesto Fernández Flores	Jefe de Departamento	
39	Tania Torres Rivera	Jefe de Departamento	
51	Rigoberto Antonio Flores	Jefe de Departamento	
53	Juan de Dios Velásquez Paz	Jefe de la UCB	
57	Juan Rodolfo Ramirez Guzmán	Jefe del CDIECAP	
63	Sonia Arely Ruiz de Meza	Jefe de Biblioteca	

MESA DE TRABAJO #9

27	Rigoberto Velásquez Paz	Jefe de Departamento	
40	Xochil María Godoy de Villatoro	Jefe de Departamento	

52	Eduardo Alonso Pleitez Castro	Jefe de Departamento	
55	Randolfo Alfredo Solórzano Molina	Jefe de Departamento	
56	Luis Ramón Portillo Trujillo	Jefe del CIAN	
64	José Francisco Monroy	Admor. Académico	
65	Pedro Marroquín Campos	Admor. Financiero	

FORMACION DE MESAS DE TRABAJO PARA LA DEFINICIÓN DE LA POLITICA

MESA DE TRABAJO #1

1	José Ranulfo Cárcamo y Cárcamo	Junta Directiva	
7	Br. Patricia Guadalupe Rodriguez	Junta Directiva	
13	Oscar Eduardo Marroquin Hernández	Miembro ante el CSU	
30	Luis Roberto Chévez Paz	Director de Escuela	
47	Julio Alberto Portillo	Director de Escuela	

MESA DE TRABAJO #2

2	Raúl Antonio Chavarria Orellana	Junta Directiva	
8	Br. Carmen Elena Gallardo Menjivar	Junta Directiva	
14	Luis Rodolfo Nosiglia Durán	Director de Escuela	
31	Gerardo Marvin Jorge Hernández	Secretario	
53	Juan de Dios Velásquez Paz	Jefe de la UCB	

MESA DE TRABAJO #3

3	Lizeth Carmeline Góchez de Peñate	Junta Directiva	
9	Jonathan Antonio Berríos Ortiz	Miembro ante la AGU	
15	Mario Roberto Nieto Lovo	Secretario	
36	Eugenia Salvadora Gamero Rodríguez	Director de Escuela	
58	Alvaro Antonio Aguilar Orantes	Decano	

MESA DE TRABAJO #4

4	Andrés Omar Aguilar de Peñate	Junta Directiva	
10	José Mauricio Bonilla	Miembro ante la AGU	
21	Rafael Arturo Rodriguez Córdova	Director de Escuela	
37	José Alonso Martínez Maltez	Secretario	
59	Delmy del Carmen Rico Peña	Vicedecano	

MESA DE TRABAJO #5

5	Jaime Mauricio Cáceres Jerez	Junta Directiva	
11	Jeannette E. Sánchez de Pocasangre	Miembro ante la AGU	
25	José Francisco Zuleta Morataya	Director de Escuela	
41	Gilda Elizabeth Benavides Larín	Director de Escuela	

60	Saúl Alfonso Granados	Secretario	

MESA DE TRABAJO #6

6	Br. Rene Mauricio Mejia Martínez	Junta Directiva	
12	Miguel alejandro Tévez Funes	Miembro ante el CSU	
26	Gustavo Salomón Torres Ríos LAzo	Secretario	
42	Alba Gladis Asturias de Alvarez	Secretario	

ANEXO # 11 GUIAS DEL PARTICIPANTE

GESTIÓN ESTRATEGICA DE LA CALIDAD

GUIA DEL PARTICIPANTE PARA LA FORMULACIÓN DE LA VISIÓN Y MISIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

INTRODUCCION

El sistema de Gestión de Calidad propuesto para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, requiere el establecimiento de un nuevo rumbo, planteando para ello una nueva visión y misión de esta organización.

La implantación de un Sistema como este, trae como resultados, múltiples cambios de mejoramiento; y tomando en cuenta una de las funciones de la misión, que es direccionar los cambios requeridos para movernos a la condición futura (como una decisión estratégica), es de vital importancia la consideración analítica de la Visión y misión de la Facultad, con el fin de establecer que cada una de ellas conjugue armónicamente con este sistema.

Esto permitirá el establecimiento de la política y objetivos de Calidad, que son uno de los primeros requisitos que exige la norma ISO9001: 2000.

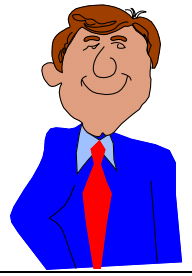
FORMULACIÓN DE LA VISION

A continuación se presentan las interrogantes, a las cuales habrá que dar respuesta de forma individual, escribiendo en los espacios presentados, y luego haciendo un consenso en cada mesa de trabajo para formular de manera breve y concreta la visión.

¿A QUIENES SERVIMOS HOY Y A QUIENES MAÑANA?

Hoy

Mañana



¿QUÉ ASPECTOS DE NUESTRO SERVICIO DEBERIA CAUSAR MAYOR SATISFACCION A NUESTROS CLIENTES?

“En la gran mayoría de organizaciones del mundo, los clientes son por quienes estas existen, y por ende la importancia de la satisfacción en ellos”

¿QUÉ DEBILIDADES DE NUESTROS SERVICIOS DEBERÍAN DESAPARECER?

“Las debilidades hacen de nosotros no poder ser mejor cada día”

¿CON QUIEN DEBEMOS COMPARARNOS Y CUÁLES PODRÍAN SER NUESTRAS VENTAJAS?

“Aunque algunas universidades del país tengan como referencia la universidad de El

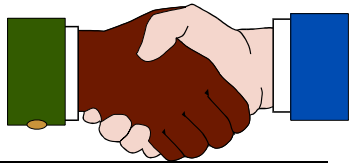
Salvador, la realidad mundial nos exige tener un marco de referencia más competitivo"

¿CUÁLES SON LAS DEBILIDADES FRENTE A NUESTROS COMPETIDORES Y QUE DEBEMOS ELIMINAR?

¿QUIÉNES SERAN LOS PRINCIPALES PROTAGONISTAS EN LA PRESTACION DE SERVICIOS DE EDUCACION SUPERIOR EN EL SALVADOR?

" En la actualidad todas las universidades quieren ser protagonistas, a través de su marketing y estrategias en sus servicios"

¿CUÁLES ASPECTOS NOS INTERESARAN MAS EN NUESTRAS RELACIONES?



¿CÓMO SE DEBERÁN LLEVAR ESAS RELACIONES?

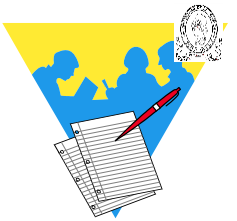
Con todas las ideas que surgieron en nuestras respuestas. Formulemos la visión de la Facultad de ingeniería y Arquitectura.

FORMULACIÓN DE LA MISION

A continuación se presentan las interrogantes, a las cuales habrá que dar respuesta de forma individual, escribiendo en los espacios presentados, y luego haciendo un consenso en cada mesa de trabajo para formular de manera breve y concreta la misión de la Facultad.

¿QUIÉNES SOMOS?

¿QUÉ HACEMOS?

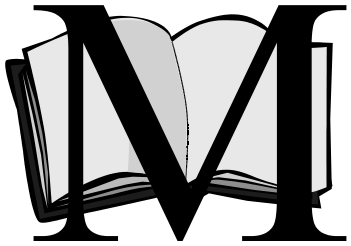


¿PARA QUÉ LO HACEMOS?

¿PARA QUIÉN LO HACEMOS?

¿A TRAVÉS DE QUE LO HACEMOS?

Con todas las ideas que surgieron en nuestras respuestas. Formulemos la Misión de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.



GUIA PARA LA DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE CALIDAD

1. REVISION DE LA MISIÓN Y VISION

Es necesario que la política de calidad sea acorde al propósito de la organización. (Los enunciados de la nueva Visión y Misión creadas, nos ayudaran para ello.)

Defina brevemente cual considera usted es el propósito de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura:

_____

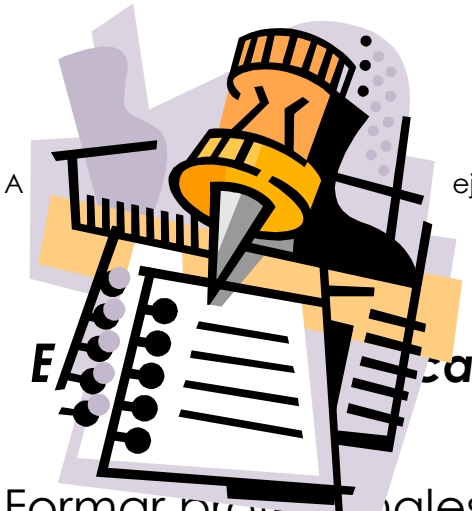
_____

2. SATISFACCIÓN DE NECESIDADES DE LOS CLIENTES Y MEJORA CONTINUA

iso de satisfacer las necesidades de los clientes y de mejorar continuamente el Sistema de Gestión de

Nuestra palabra clave aquí es **"*compromiso*"**.

¿Cómo podría usted definir el compromiso de satisfacer las necesidades de los clientes y de mejorar continuamente el sistema de gestión de la calidad, como una política de calidad?



3. EJEMPLO

A ejemplo un enunciado de política de calidad para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura:

E calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura :

" Formar profesionales de calidad en su área de competencia profesional y prestar servicios tecnológicos y científicos que satisfagan las expectativas de los clientes; mejorando la imagen y el prestigio de la institución a nivel nacional e internacional. Mediante el mantenimiento y mejora continua de un Sistema de Gestión de Calidad que involucre las áreas claves del servicio que la institución presta. "[1]

[1] Propuesta realizada por estudiantes en trabajo de graduación

4. DEFINA LA POLÍTICA DE CALIDAD

Considerando los puntos anteriores y los enunciados que usted definió; cree brevemente una política de calidad para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura:

GUIA PARA DEFINICION DE OBJETIVOS DE CALIDAD

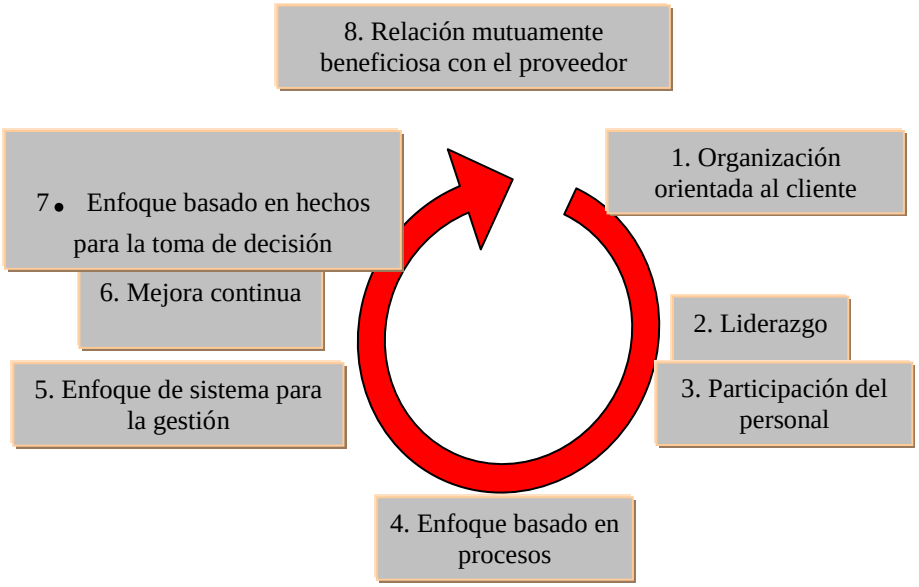
OBJETIVOS DE CALIDAD

Son la traducción de los valores que sirven de guía para la organización y que se encuentran implícitos en la Política de Calidad, dentro de objetivos definidos y medibles.

¿Cual es la base para definir objetivos de calidad?

- POLITICA DE CALIDAD

- LOS PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE CALIDAD



De acuerdo a la Política de Calidad definida, los Principios de Calidad y su criterio personal. Cuales considera que pueden ser los objetivos de calidad para la FIA?

OBJETIVOS DE CALIDAD

- _____
  _____
  _____
- _____
  _____
  _____
- _____
  _____
  _____
- _____
  _____
  _____
- _____
  _____
  _____

Para la mesa No. ___ los objetivos de calidad para la FIA son los siguientes**:**

OBJETIVOS DE CALIDAD

- _____
  _____
  _____
- _____
  _____
  _____
- _____
  _____
  _____
- _____
  _____
  _____
- _____
  _____
  _____
- _____
  _____
  _____

ANEXO # 12 DESARROLLO DE ACTIVIDADES

DESARROLLO DE ACTIVIDADES: SESION ESTRATEGICA DE LA CALIDAD

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ACTIVIDAD	TIEMPO (min)	HORA
APERTURA DECANO	5	8:30 – 8:35
Marco conceptual de Misión y Visión	10	8:35 – 8:45
VISIÓN		
Desarrollo de preguntas de la guía	15	8:45 – 9:00
Discusión – formulación de visión por mesa	10	9:00 – 9:10
Discusión y formulación general de la visión	20	9:10 – 9:30
MISION		
Desarrollo de preguntas de la guía	10	9:30 – 9:40
Discusión – formulación de misión por mesa	15	9:40 – 9:55
Discusión y formulación general de la misión	20	9:55 – 10:15
EXPOSICION DE PRINCIPIOS DE CALIDAD	15	10:15 – 10:30
RECESO	15	10:30 – 10:45
POLITICA		
Interpretación de lineamientos que exige la norma	10	10:45 – 10:55
Discusión y elaboración de propuesta por mesa	20	10:55 – 11:15
Discusión general y formulación de política	15	11:15 – 11:30
OBJETIVOS		
Conceptualizar objetivos de calidad	5	11:30 – 11:35
Dar a conocer la política como base para objetivos	10	11:35 – 11:45
Redacción individual de objetivos	15	11:45 – 12:00
Discusión y elaboración por mesa	15	12:00 – 12:15
Exposición por cada grupo de trabajo	15	12:15 – 12:30

ANEXO # 13

MISIONES, VISIONES, POLITICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD PRESENTADAS POR MESAS DE TRABAJO

MISIONES

MISIONES, VISIONES, POLITICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD PRESENTADAS POR MESAS DE TRABAJO

MISIONES

MESA # 1

- Somos la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador dedicados a la formación de profesionales, a la investigación aplicada, la proyección social y prestación de servicios que contribuye al desarrollo económico, social y cultural del país. Contando para ello con el apoyo tecnológico adecuado, el personal capacitado y sistemas que aseguren la calidad de los procesos.

MESA # 2

- Somos la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la única Universidad Nacional de El Salvador creada para formar profesionales en sus campos de acción, con capacidad, calidad técnica, ética, sensibilidad social y ambiental para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población salvadoreña, a través del proceso de enseñanza aprendizaje, la investigación y la proyección social.

MESA # 3

- Desarrollar El Salvador mediante la investigación , la proyección social y la difusión del conocimiento en el área de la ciencia y tecnología

MESA # 4

- Somos la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, dedicada a la formación de profesionales con calidad, capacidad y visión crítica de la realidad para contribuir al desarrollo de la sociedad a través de la docencia, la investigación y la proyección social.

MESA # 6

- Institución de educación superior universitaria formadora de profesionales con competencia, en las áreas de la ingeniería y arquitectura que les permita resolver problemas para potenciar el desarrollo del país, a través de un proceso de enseñanza aprendizaje utilizando recursos tecnológicos y humanos altamente calificados
-

MESA # 8

- Somos el referente nacional y subregional de la educación superior en las áreas de ingeniería y arquitectura, de beneficio público, que hacemos docencia, investigación, proyección y proporcionamos servicios de alto nivel técnico para contribuir al desarrollo económico, científico y social del país de una forma sostenible para la sociedad nacional y regional a través de la vinculación con todos los sectores de la misma; por procesos académicos, investigativos de desarrollo social y de prestación de servicios

MESA # 9

- 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; promover la investigación y desarrollar una proyección social sostenida

VISIONES

MESA # 1

- Ser el referente a nivel regional en las áreas de la ingeniería y arquitectura, por la alta calidad de investigación, procesos educativos, prestación de servicios, proyección social, que contribuya al desarrollo integral del país

MESA # 2

- Ser una Facultad de Ingeniería y Arquitectura con acreditación y certificación internacional que brinde formación profesional y servicios de calidad a la población salvadoreña

MESA # 3

- Ser la mejor Facultad de El Salvador en el área de Ingeniería y Arquitectura

MESA # 4

- Ser una Facultad en las áreas de la ingeniería y arquitectura, acreditada a nivel centroamericano, por los servicios de alta calidad que se brinden, incidiendo en el desarrollo económico, científico, tecnológico, social y ambiental del país

MESA # 6

- Seremos una institución de educación universitaria, acreditada internacionalmente con tecnología de punta, dedicada a fortalecer la investigación, la proyección social, prestación de servicios y los postgrados tecnológicos que permitan formar profesionales con competencias para desempeñarse a nivel nacional e internacional

MESA # 8

- Ser el referente acreditado científico – técnico en las áreas de ingeniería y arquitectura de la región centroamericana

MESA # 9

- Seremos una Facultad reconocida internacionalmente y referente nacional, por proporcionar a sus estudiantes una alta calidad de enseñanza y la comunidad laboral, profesionales capacitados en la mejor tecnología soportados por la cantidad y calidad de los recursos con que cuenta

POLITICAS DE CALIDAD

Mesa #1

- Formar profesionales y brindar servicios que contribuyan al desarrollo del país, cumpliendo con la normativa y los objetivos establecidos en: el proceso enseñanza aprendizaje, investigación, la proyección social y la prestación de servicios, contando para ello con personal académico, administrativo y de servicio, comprometidos con la mejora continua.

Mesa # 2

- Formar profesionales competentes en las áreas de la ciencia y la tecnología a través de las normativas de la investigación, la proyección social y el proceso enseñanza aprendizaje, contando con el personal docente y administrativo comprometido con la mejora continua, a fin de satisfacer las necesidades de la sociedad.

Mesa # 3

- Formar profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo de la ingeniería y arquitectura y prestar servicios tecnológicos de calidad mediante la investigación y la proyección social, contando para ello con personal comprometido con la mejora continua y procesos ambientados en un sistema de gestión de calidad, a fin de satisfacer las necesidades de quienes solicitan nuestros servicios.

OBJETIVOS DE CALIDAD

Mesa # 1

1. Establecer los mecanismos de evaluación pertinentes al desempeño del personal administrativo y de servicio.
2. Impulsar la certificación de los centros de laboratorios de servicios técnicos que garanticen la calidad del servicio prestado al cliente.
3. Cumplir con la ejecución de las actividades de acuerdo a lo programado a través del seguimiento de lo ejecutado.
4. Realizar dos inspecciones de calidad in situ por ciclo, a medio y al final del ciclo, basadas en los procedimientos establecidos en la evaluación del desempeño del personal docente, administrativo y de servicios.
5. Fomentar la cultura de auto evaluación institucional

Mesa # 2

1. Poseer planes de capacitación docente globales para la facultad y específicos para cada escuela de manera que se garantice la mejora en los procesos de enseñanza aprendizaje.
2. Mejorar el desempeño de los procesos administrativos y académicos y garantizar su permanente actualización.
3. Mejorar el nivel académico de los estudiantes de nuevo ingreso para que puedan cumplir con las exigencias de la FIA
4. Actualizar la curricula periódicamente a fin de estar acordes a los cambios en el entorno y las necesidades de la sociedad.

Mesa #3

1. Establecer un programa de seguimiento de graduados en cuanto a su inserción y desempeño en el campo laboral
2. Ampliar la oferta educativa de la FIA a través de la implantación de programas de postgrado (diplomados, maestrías, doctorados).
3. Incrementar los vínculos institucionales con organizaciones publicas y privadas
4. Obtener la certificación ISO 9001 (implantar el sgc en xx%)
5. Acreditar los programas de las carreras que administra la FIA ante organizaciones reconocidas internacionalmente

6. Aumentar en un 50% de la cantidad de trabajos de investigación.
7. Alcanzar en un X % la satisfacción de los clientes

APENDICE

APENDICE 1

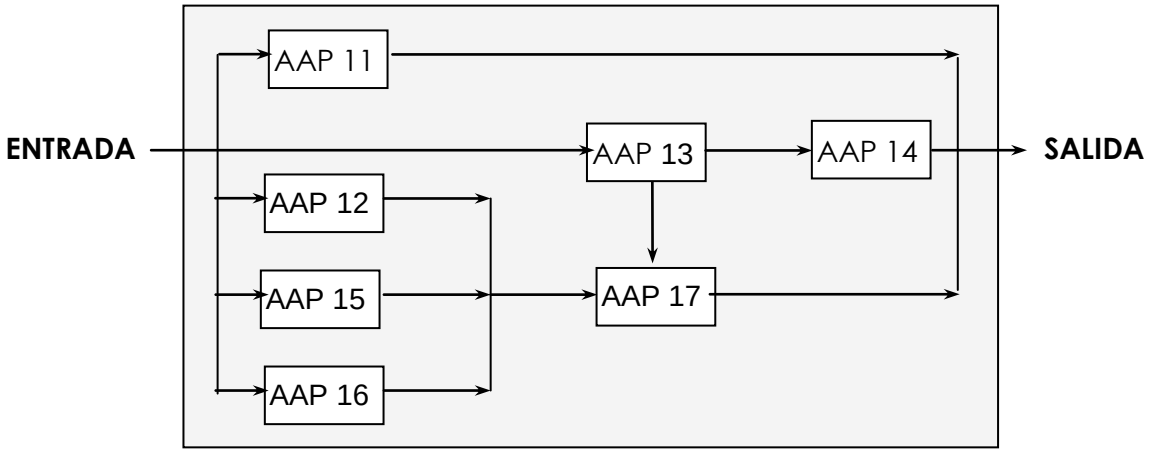
Aplicación de la metodología PEPSU para procesos de nivel 2

La referencia adoptada de la Norma ISO 9001: 2000, específicamente en su apartado 4.1 literal b de los requisitos generales, establece la determinación de la secuencia e interacción de los procesos, con este propósito se ha retomado la metodología PEPSU (Proveedor – Entrada – Proceso – Salida – Usuario), que permite alcanzar dichos aspectos, así como también el establecimiento y validación de procesos de nivel 2 que previamente han sido identificados.

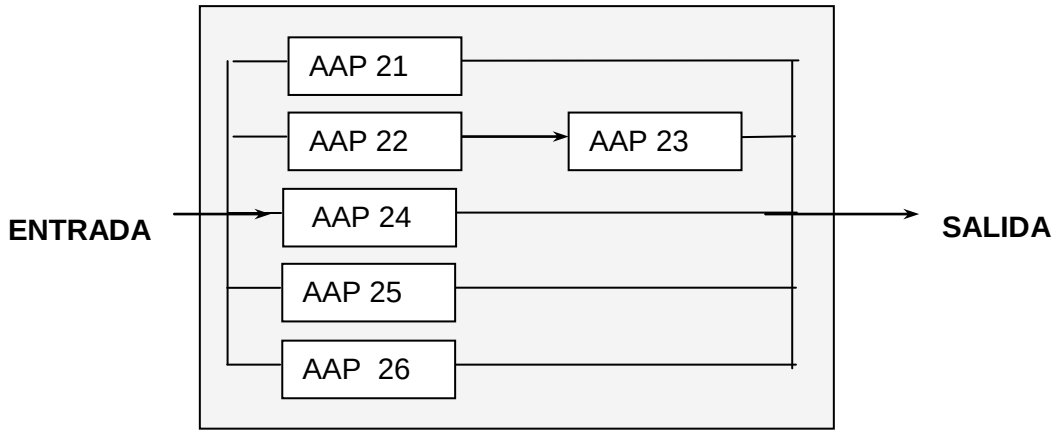
La aplicación de la metodología PEPSU consiste en el análisis de los procesos identificados dentro del nivel 2; donde se detallaran procesos con el fin de presentar la secuencia integrada de los procesos administrativo, definiendo las partes involucradas en la entrada y salida de cada proceso (Proveedor, Insumo, Producto, Cliente)[2] e incluyendo la descripción diagramática de la secuencia estos.

[2] Ver definición de estos conceptos en Glosario Técnico

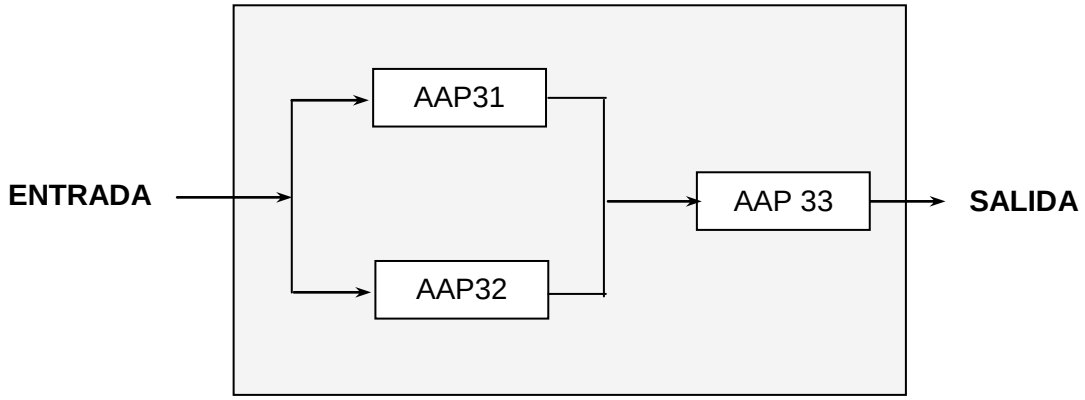
PROCESO:	FINANZAS				
CODIGO:	AAP 1				Nivel 2
MACROPROCESO	ADMINISTRATIVO DE APOYO				
OBJETIVO:	Ejecutar y controlar los ingresos y egresos en lo que se refiere a los activos de la FIA				
DESCRIPCION:	Incluye todos los procesos relacionados con el control de los recursos económicos de la FIA.				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Junta Directiva de la FIA	Acuerdos	APP 11	Remuneraciones adicionales	Cancelación de servicio profesional o remuneración	Docentes Estudiantes
Docentes	Contratos Recibos	APP 12	Pago de servicios profesionales		
Unidades de la FIA	Lista control de asistencia Salarios Descuentos Préstamos	APP 13	Pago de planillas	Cancelación de planilla de pago por ley salarial	Personal Administrativo y Académico de la FIA
Finanzas	Planilla de pago por ley salarial	APP 14	Planilla del ISSS	Cotización al ISSS	FIA
Empresas Proveedores	Facturas y vales	APP 15	Liquidación de Facturas y vales	Adquisición de bienes misceláneos y específicos	
Estudiantes	Recibos de talonario y otros	APP 16	Control de Ingreso económico estudiantil	Registro de Ingreso económico para la FIA	
Finanzas	Planilla de pago por ley salarial y serv. prof., recibos de talonarios, facturas y vales,	APP 17	Constancias de renta	Declaración de renta	



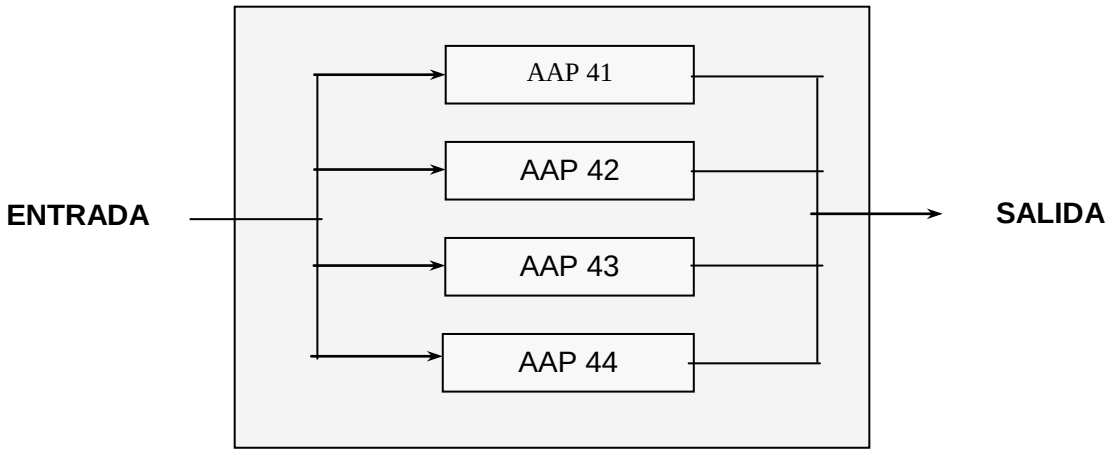
PROCESO:	RECURSOS HUMANOS				
CODIGO:	AAP 2				Nivel 2
MACROPROCESO	ADMINISTRATIVO DE APOYO				
OBJETIVO:	Garantizar la asignación del recurso humano idóneo y promover el desarrollo del personal en las áreas académicas y administrativas de la FIA				
DESCRIPCION:	Incluye los procesos relacionados con la asignación del personal y todos aquellos que fomentan el desarrollo humano, a fin de asegurar la calidad en el desempeño de las funciones académicas y administrativas de apoyo				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Unidades de la FIA y UES Sociedad	Perfil del puesto Hoja de vida del interesado	AAP 21	Evaluación y Selección del Personal	Contrato de Trabajo	Unidades de la FIA y UES Persona interesada
Unidades de la FIA y UES Organismos Nac. e Interna.	Oferta de Capacitación Oferta de becas	AAP 22	Desarrollo Humano	Personal Capacitado	Personal Administrativo y Académico de la FIA
Recursos Humanos	Plan de evaluación del personal	APP 23	Evaluación del desempeño del personal	Registro de Evaluación	
Personal Administrativo y Académico de la FIA	Constancias de incapacidad Solicitud de permisos	APP 24	Licencias	Licencias	
Personal Administrativo y Académico Sociedad	Manifestación de Inconformidad	APP 25	Infracciones y Quejas	Resolución	Personal Administrativo y Académico Interesados
Unidades Académicas	Plan de elección de autoridades	APP 26	Elección de Autoridades de la FIA	Nuevas autoridades de la FIA	Docentes



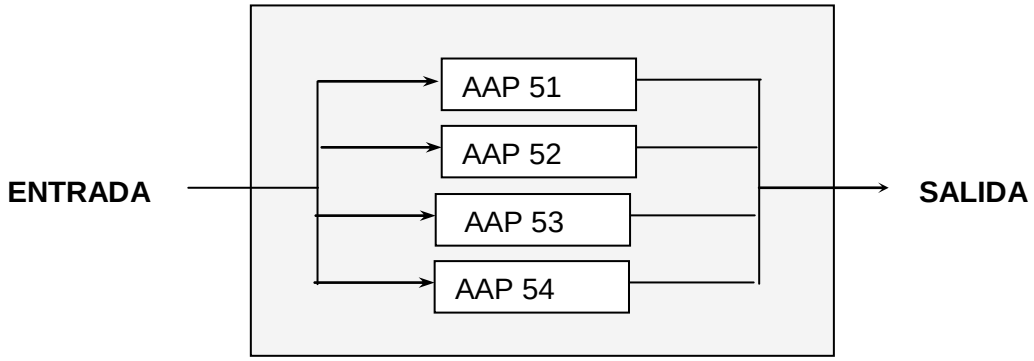
PROCESO:	**PROVISIÓN DE RECURSOS.**				
CODIGO:	AAP 3				Nivel 2
MACROPROCESO	ADMINISTRATIVO DE APOYO				
OBJETIVO:	Proveer de materiales y equipos necesarios a las unidades de la FIA				
DESCRIPCION	Proceso relacionado con la provisión de los recursos materiales y de equipos para todas las escuelas y unidades de la Facultad.				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Escuelas y unidades	Solicitudes de recursos	AAP 31	Recursos misceláneos y específicos	Recursos	Escuelas y unidades
	Solicitudes de recursos bibliográfico	AAP 32	Adquisición de material bibliográfico	Material bibliográfico	
	Solicitudes de recursos	AAP 33	Compras	Recursos físico adquirido y documentación asociada	



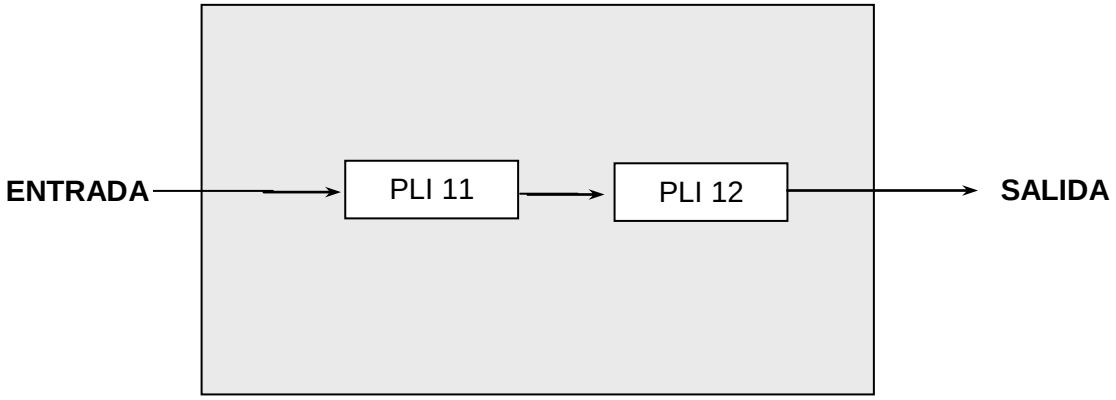
PROCESO:	**COMUNICACIÓN.**				
CODIGO:	AAP 4				Nivel 2
MACROPROCESO	ADMINISTRATIVO DE APOYO				
OBJETIVO:	Proveer de información a nivel interno y externo de la Facultad				
DESCRIPCION	Retoma las sugerencias y labores de la FIA dándolas a conocer a todas las personas que la componen.				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Junta Directiva comité Técnico	Acuerdos y memorándum	AAP 41	Establecimiento y registro de comunicación interna y externa.	Publicaciones Notas Cartas	Escuelas y unidades de la Facultad
Estudiantes, escuelas y unidades	Nota escrita de sugerencias y quejas	AAP 42	Recepción de sugerencias y quejas.	Registro de sugerencias Resolución	Estudiantes
Escuelas y unidades de la Facultad	Documento físico de memoria de labores por escuela	AAP 43	Memoria de labores.	Resumen de memoria de labores de la Facultad	Administración central de la Universidad
	Necesidades de promoción	AAP 44	Proceso de promoción de la FIA	Panfletos Revistas Afiches	Estudiantes Escuelas Unidades



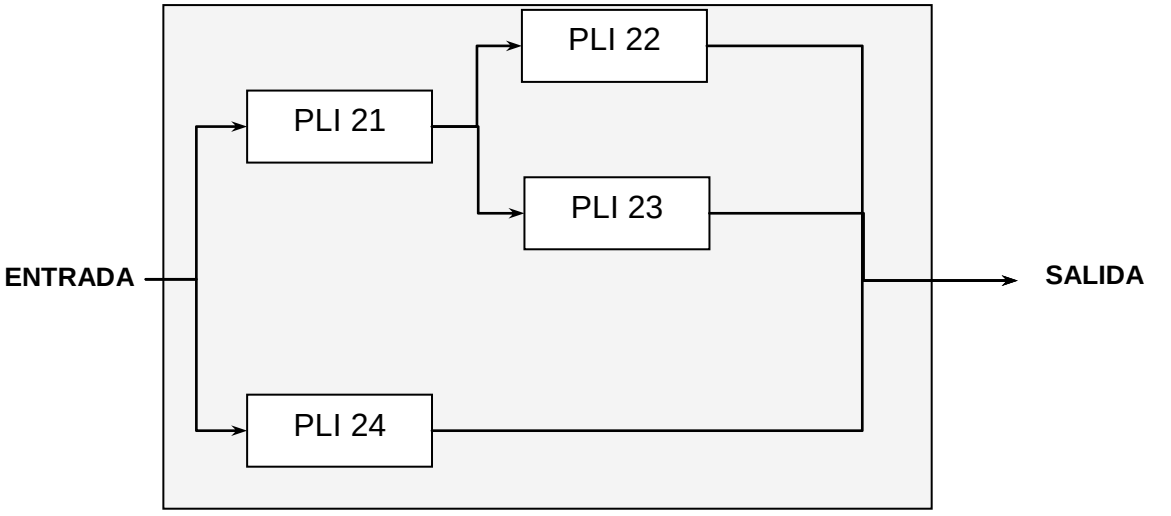
PROCESO:	SERVICIOS GENERALES				
CODIGO:	AAP5				Nivel2
MACROPROCESO	ADMINISTRATIVO DE APOYO				
OBJETIVO:	Brindar servicios generales que complementan el desempeño normal de las actividades de todas las unidades de la Facultad.				
DESCRIPCION:	Procesos generales de apoyo relacionado con el transporte, limpieza, reproducciones y mantenimiento.				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Escuelas y unidades de la Facultad	Orden de requisición de reproducción de documentos	AAP51	Reproducciones	Fotocopias Impresiones	Escuelas y unidades de la Facultad
FIA	Requerimientos de limpieza	AAP52	Conserjería y Limpieza	Areas limpias e higiénicas	FIA
FIA	Requerimientos de mantenimiento	AAP53	Mantenimiento Físico	Equipo e instalaciones en buen estado	FIA
Escuelas y unidades de la FIA	Solicitud de transporte a un destino determinado	AAP54	Transporte	Prestación del servicio del transporte	Escuelas y unidades de la FIA



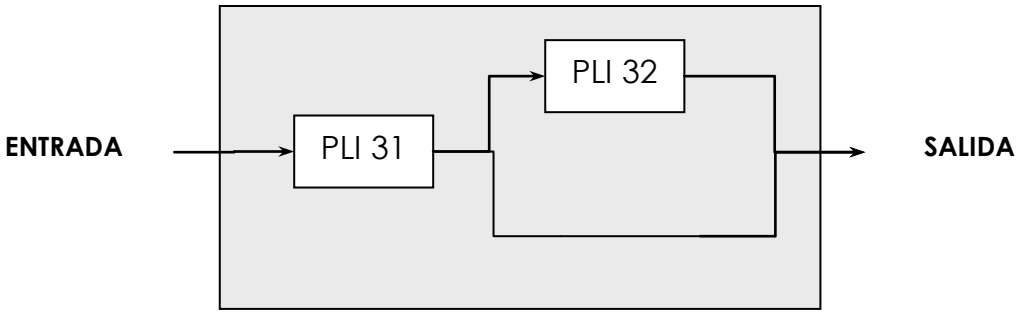
PROCESO:	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA				
CODIGO:	PLI 1				Nivel 2
MACROPROCESO	PLANEACION INSTITUCIONAL				
OBJETIVO:	Definir las directrices que rigen todas las actividades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.				
DESCRIPCION	Proceso que se realiza a nivel de la alta dirección de la Facultad, realizado en el cambio de gestión de autoridades.				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Unidades de la Facultad	Necesidades Expectativas presentes y futuras	PLI 11	Elaboración de plan estratégico	plan estratégico	Unidades de la Facultad
Junta Directiva	Necesidades	PLI 12	Desarrollo de proyectos	Plan de desarrollo de Proyectos	Unidades de la Facultad



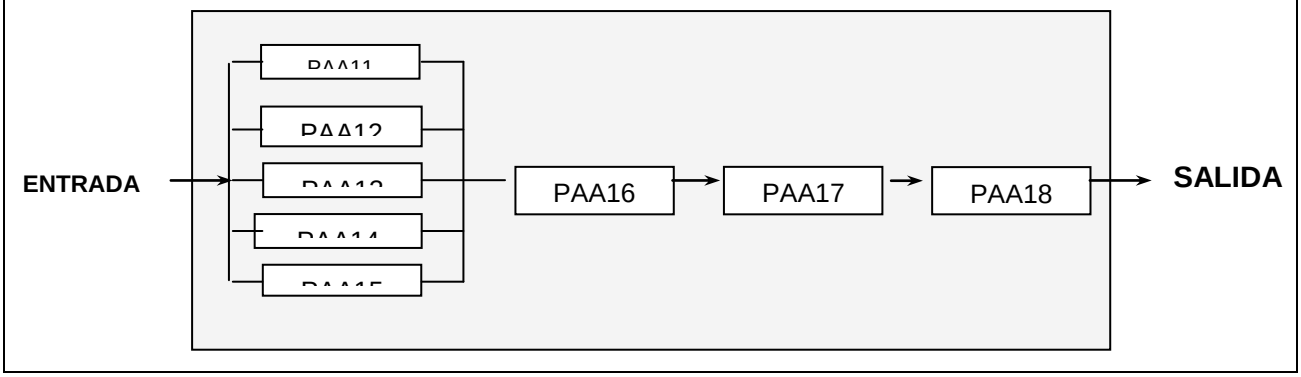
PROCESO:	PLANEACIÓN TÁCTICA				
CODIGO:	PLI 2				Nivel 2
MACROPROCESO	PLANEACION INSTITUCIONAL				
OBJETIVO:	Definir el plan anual para la Facultad, para la posterior elaboración de los programas anuales de las escuelas o unidades.				
DESCRIPCION	Planificación de las actividades anuales de la Facultad.				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Junta Directiva y Comité Técnico	Plan estratégico	PLI 21	Elaboración de plan Anual de trabajo	Plan anual	Escuelas y unidades de la Facultad Auditoria Interna de la UES
Directores de escuelas y jefes unidades	Necesidades y disponibilidad de recursos	PLI 22	Planificación de recursos	Plan de asignación de recursos	
Directores de escuelas y jefes unidades	Informe de cumplimiento de metas por Unidad	PLI 23	Seguimiento al Plan anual	Informe consolidado de cumplimiento de metas de la FIA	
Escuelas y unidades de la Facultad	Plan Anual de Trabajo Reportes de evaluación de escuelas y unidades	PLI 24	Plan de evaluación institucional	Plan de evaluación institucional	Escuelas y unidades de la Facultad



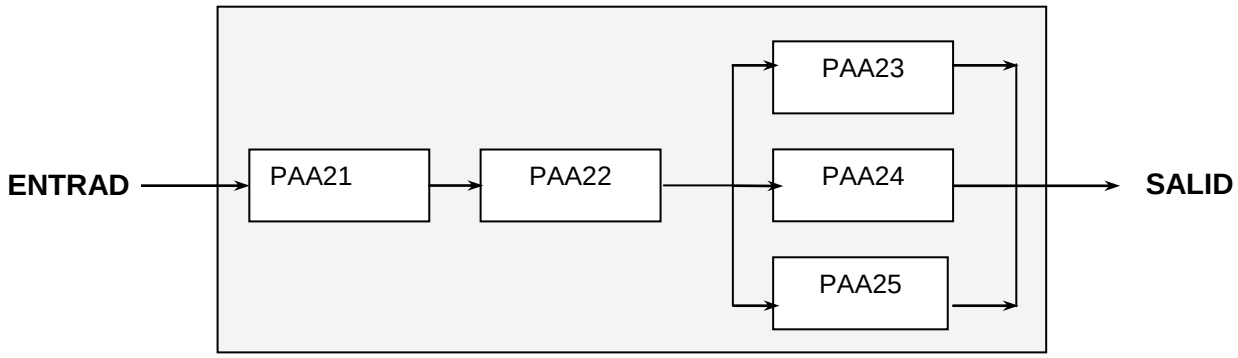
PROCESO:	PLANIFICACIÓN DE INGRESO ACADÉMICO				
CODIGO:	PLI 3				Nivel 2
MACROPROCESO	PLANEACION INSTITUCIONAL				
OBJETIVO:	Definir las actividades y criterios necesarios para la realizar el ingreso académico por ciclo.				
DESCRIPCION	Definición de la plataforma para suplir la atención a nuevos estudiantes; a partir de las necesidades y capacidades de las escuelas que pertenecen a la Facultad.				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Administración académica	Registro de aspirantes y proyecciones de número de estudiantes de ingreso	PLI 31	Planificación de actividades	Programa de ingreso académico	Administración académica y escuelas de la Facultad.
Administración académica	Proyecciones de número de estudiantes de nuevo ingreso	PLI 32	Establecimiento de criterios de admisión	Requisitos mínimos para aspirantes de nuevo ingreso	Comisión de nuevo ingreso de la Facultad



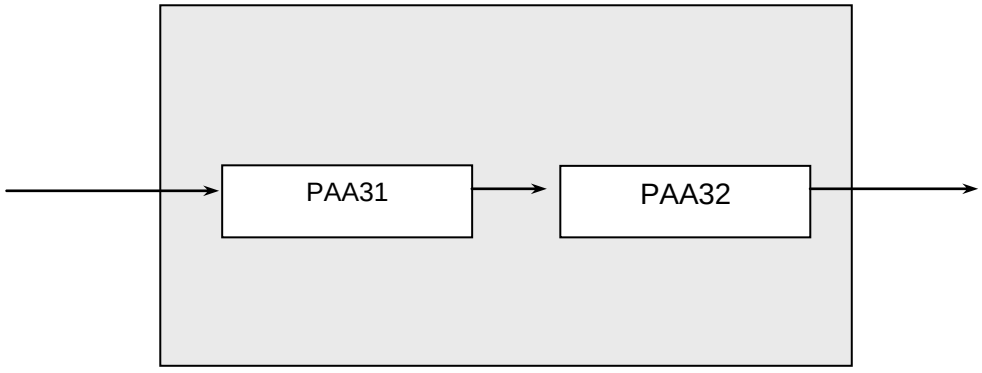
PROCESO:	**MOVIMIENTOS ACADEMICOS**				
CODIGO:	PAA1				Nivel 2
MACROPROCESO	ADMINISTRATIVO ACADEMICO				
OBJETIVO:	Prestar servicios administrativos para cambios de carrera o reingreso del estudiante.				
DESCRIPCION:	Procesos de cambios académicos solicitados por decisión del estudiante				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Estudiantes	Solicitud de cambio de carrera y documentación necesaria	PAA11	Cambio de Carrera	Acción Académica de cambio de carrera	Estudiantes.
Estudiante	Solicitud de traslado y documentación necesaria	PAA12	Traslado automático	Acción Académica	
Estudiantes	Solicitud de incorporación y documentación necesaria	PAA13	Incorporación	Acción académica conferida al incorporado.	
Estudiante	Solicitud de equivalencias y documentación necesaria	PAA14	Equivalencias	Registro de equivalencias	Académica central
Estudiantes inactivos o graduados de la FIA	Solicitud de reingreso	PAA15	Reingreso	Estudiante inscrito en el plan de estudios vigente	Estudiantes.
Estudiantes de nuevo y antiguo ingreso	Documentación necesaria	PAA16	Preinscripción	Estudiantes inscritos	
Estudiante	Documentación necesaria	PAA17	Inscripción	Registro de estudiantes inscritos Base de datos Hoja de inscripción procesada	Estudiantes de antiguo y nuevo ingreso Personal docente de la FIA
Estudiante inscrito	Hoja de inscripción Formulario	PAA18	Retiro	Retiro de la(s) asignatura(s) Resolución de la Junta Directiva	Estudiantes



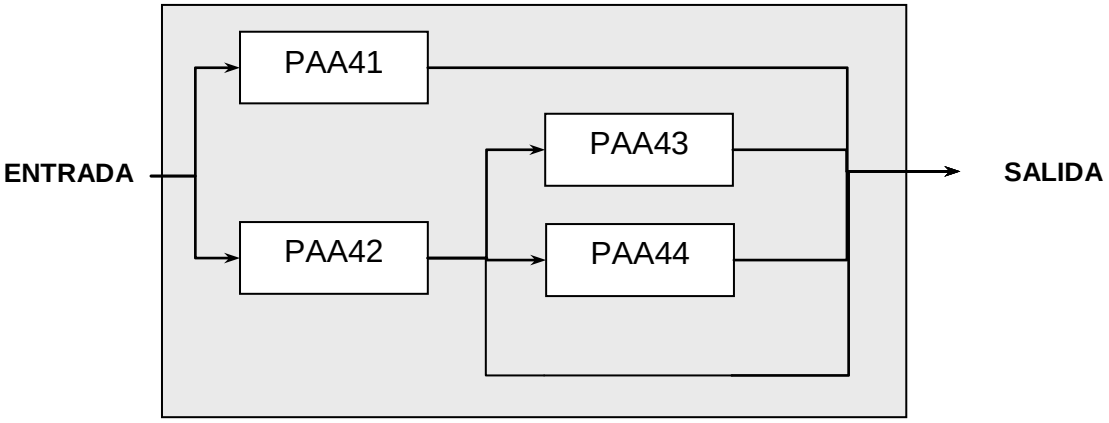
PROCESO:	**AVANCE DE CARRERA**				
CODIGO:	PAA2				Nivel 2
MACROPROCESO	ADMINISTRATIVO ACADEMICO				
OBJETIVO:	Llevar un control exacto y actualizado de los expedientes del alumno de la Facultad de ingeniería y arquitectura y prestar el servicio académico.				
DESCRIPCION	Procedimiento de control y registro del record académico del estudiante				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Junta Directiva	Solicitud	PAA21	Ultima matricula	Acción académica de la Facultad	Estudiantes.
Docentes	Resultados de las evaluaciones	PAA22	Procesamiento de notas	Notas en la base de datos del sistema.	Administración académica
Administración académica central	Solicitud de notas parciales Registros	PAA23	Certificación de notas	Certificación de notas parciales o totales	Estudiantes de la FIA
Administración académica	Registro de notas Unidades valorativas	PAA24	Evaluación del CUM	Resultado valorativo de la nota del CUM del estudiante.	Alumnos egresados
Administración académica	Informe del plan de estudios	PAA25	Proceso de alumnos egresados	Declaratoria de Egresado Registro académico actualizado	Alumnos egresados



PROCESO:	GRADUACION				
CODIGO:	PAA3				Nivel 2
MACROPROCESO	ADMINISTRATIVO ACADEMICO				
OBJETIVO:	Realizar los tramites administrativos necesarios para cumplir con los requisitos legales del proceso de graduación				
DESCRIPCION	Procesos exclusivos de estudiantes egresados cuyo trabajo de graduación ha sido aprobado y que son necesarios para optar al titulo académico de la escuela a la que pertenecen				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Administración Académica. Estudiantes egresados de la FIA.	Documentación necesaria para proceso de graduación	PAA31	Expediente de Graduación	Expediente de graduación	Administración académica central
Administración académica central Administración académica Estudiantes	Expediente de graduación Constancia Acta de aprobación de examen general	PAA32	Proceso de Graduación	Titulo de Ingeniero o Arquitecto	Estudiantes que han aprobado el trabajo de graduación.



PROCESO:	**REPORTES Y CONSTANCIAS**				
CODIGO:	PAA4				Nivel 2
MACROPROCESO	ADMINISTRATIVO ACADEMICO				
OBJETIVO:	Extensión y elaboración de documentación general				
DESCRIPCION	Procesos de elaboración de constancias, registros o solvencias				
PROVEEDOR	**INSUMO**	**COD**	**PROCESO**	**PRODUCTO**	**CLIENTE**
Administración académica	Información requerida.	PAA41	Elaboración de reportes estadísticos	Reporte estadístico	Organismos que lo soliciten
Encargado de carrera. Administración académica Decanato	Solicitud de expediente de alumno	PAA42	Registro y control de expedientes de alumnos	Expediente del alumno actualizado	Unidades que lo soliciten
Administración académica	Solicitud de constancia	PAA43	Elaboración de constancias	Constancias	Estudiantes
Administración académica	Solicitud de solvencia	PAA44	Extensión de solvencias	Solvencias	



APENDICE 4

"Aspectos conceptuales considerados en el Seminario- Taller Gestión Estratégica de la calidad"

Para la realización del Seminario – Taller denominado "Gestión Estratégica de la Calidad" previamente algunos aspectos que proporcionaron el marco conceptual[3] y las bases teóricas de los elementos a definir a los participantes, tal como se muestra a continuación:

- ✓ **CON RELACION A LA EXPOSICION DE LA VISION**

La principal función de una exposición de la visión es, transmitir lo que las personas dentro de la Facultad, se imaginan que es posible alcanzar en un futuro.

Ejemplo de visión para la facultad:

"*Seremos una Facultad en las áreas de la Ingeniería y Arquitectura, con un prestigioso reconocimiento regional latinoamericano, por los servicios de alta calidad que brindamos a todos nuestros clientes, incidiendo en el desarrollo económico, científico, tecnológico y social del país. Teniendo para ello una Gestión basada en estándares internacionales*"

- ✓ **CON RELACION A LA EXPOSICION DE LA MISION**

La Misión es un compromiso público que identifica a la dirección, sirve de guía para que cada persona que trabaja en la organización y muestra a la comunidad estudiantil los fundamentos y prioridades de la organización.

Ejemplo de misión para la Facultad:

"*Somos la Facultad dedicados a la formación de profesionales altamente competitivos en el área de la Ingeniería y Arquitectura, la investigación, la proyección Social y prestación de servicios; que contribuye al desarrollo económico, científico, tecnológico y social del país. Contando para ello con la adecuada tecnología, personal con alto grado de profesionalismo, así como una Gestión apegada a estándares internacionales de alta calidad, en los servicios que brindamos*"

- ✓ **CON RELACION A LA POLÍTICA DE CALIDAD**

La política de calidad ha de orientar las actividades de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en relación con la calidad del servicio que desea prestar a sus clientes: estudiantes, otras unidades de la propia Universidad y entidades públicas como privadas.

[3] Ver Guía de Marco Conceptual en Anexo # 8

Se debe de tener presente además que la política de calidad debe ser transmitida a toda la organización por lo que debe expresarse en un lenguaje fácil de entender.

Ejemplo de Política de Calidad para la Facultad:

" Formar profesionales de calidad en su área de competencia profesional y prestar servicios tecnológicos y científicos que satisfagan las expectativas de los clientes; mejorando la imagen y el prestigio de la institución a nivel nacional e internacional", mediante el mantenimiento y mejora continua de un Sistema de Gestión de Calidad que involucre las áreas claves del servicio que la institución presta."

- ✓ **CON RELACION A LOS OBJETIVOS DE CALIDAD**

Los objetivos de Calidad son la traducción de los valores que sirven de guía para la organización y que se encuentran implícitos en la Política de Calidad, dentro de objetivos definidos y medibles

Para definir Objetivos de Calidad es necesario basarse en la definición de la Política de Calidad y los Principios de Gestión de Calidad.

APENDICE 5

"Aspectos considerados en cuanto a la metodología a utilizar y el programa de las actividades"

Con el objeto de mantener un clima agradable en la sesión, el cual permitiera desarrollar las actividades y aplicar la metodología propuesta, alejado del ambiente cotidiano que pudiera afectar de manera directa la intención que la reunión de trabajo perseguía, se consideran los siguientes aspectos en cuanto a la metodología a utilizar:

1. Realizar la sesión de trabajo en un local que reuniera características como:
    - Espacio suficiente para la reunión de aproximadamente 30 personas
    - Disponibilidad de mesas y sillas cómodas para trabajo en grupo
    - Ambiente agradable que permita una fácil concentración en las actividades libre de interrupciones
    - Facilidades para realizar exposiciones teóricas e instalación del equipo necesario para las mismas.
2. Facilidad de los recursos necesarios tales como el equipo y los materiales a utilizar para el desarrollo de este seminario
3. Se estableció un listado de reglas a cumplir, durante el desarrollo de las actividades, de manera que se realizaran de forma continua y sin interrupciones [4]
4. Como punto de cierre de la sesión, se proporcionó un refrigerio para todo el personal participante en la misma.

Las tareas que conforman las principales actividades:

1. Definición de Misión y Visión de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura
2. Definición de la Política de Calidad
3. Definición de Objetivos de Calidad,

el objetivo de su realización, el tiempo de duración de cada una de ellas y los recursos mínimos necesarios para su ejecución se muestran en el siguiente cuadro:

[4] Ver listado de normas en Anexo # 9

TABLA 1. Programa para la definición de misión y política

ACTIVIDAD	OBJETIVO	DURAC	RECURSOS
Presentación sobre conceptos básicos de Visión y Misión.	Conocer los aspectos conceptuales necesarios para formular la visión y misión en el enfoque de un sistema de calidad ISO9000: 2000, como una decisión estratégica de la Facultad.	15 min.	1 Proyector de cañón 2 computadoras
Conformación de mesas de trabajo	Debatir y formular en grupo, una propuesta de visión y misión, con la consideración de los aspectos antes expuestos.	45 min.	20 Folders 1 resma de papel, x lápices x borradores
Discusión general para la definición de visión y misión de la Facultad.	Discutir con búsqueda de consenso, para formular la visión y misión acordada entre todos los miembros del comité técnico.	45 min.	1 pizarra acrílica 3 plumones.
TOTAL		1HR 45MIN.	

TABLA 2. Programa para la definición de política

ACTIVIDAD	OBJETIVO	DURAC	RECURSOS A UTILIZAR
Interpretación de lineamientos que exige la norma ISO 9001:2000 para el establecimiento de la política de calidad	Comprender los requerimientos y propósito del establecimiento de la política de calidad	5 min.	1 Computadora 1 Proyector de Cañón
Definición de Política de Calidad	Proporcionar lineamientos para la definición de Política de Calidad	5 min.	
ACTIVIDAD	**OBJETIVO**	**DURAC**	**RECURSOS A UTILIZAR**
Formación de grupos de trabajo para el establecimiento de Política de Calidad	Definir propuestas de Política de Calidad para la Facultad	20 min.	Guía para definición de Política Papel Lapiceros
Discusión de las propuestas de Política de Calidad	Establecer la Política de Calidad para la Facultad	15 min.	1 Pizarra acrílica
TOTAL		45 min.	

TABLA 3. Programa para la definición de los objetivos de calidad

ACTIVIDAD	OBJETIVO	DURAC	RECURSOS A UTILIZAR
Conceptualización de Objetivos de Calidad	Comprender la coherencia que debe existir entre la Política y Objetivos de Calidad	5 min.	1 Computadora 1 Proyector de Cañón
Dar a conocer la Política de Calidad y los Principios de Gestión de Calidad	Proporcionar las bases para determinar los Objetivos de Calidad	10 min.	
Escribir objetivos de calidad a nivel individual	Dar mayor aportación sobre los posibles objetivos de calidad	15 min.	Guía para definición de objetivos Papel Lapiceros
Formar equipos de trabajo y discutir la propuesta individual sobre los objetivos de calidad	Depurar y concensar los objetivos de calidad formulados de manera individual	15 min.	
Exponer cada grupo, sus conclusiones sobre los objetivos de calidad	Determinar los Objetivos de Calidad para el Sistema de Gestión de Calidad	15 min.	1 Pizarra
TOTAL		1 hr.	

A continuación se presenta un cuadro resumen del tiempo total requerido para el desarrollo del seminario – taller

TABLA 4. Tiempo total de sesión

ACTIVIDAD	TIEMPO		
	HORAS	MINUTOS	HORA ESTIMADA
Definición de Visión y Misión	1	45	8:30 – 10:15
Receso		15	10:15 – 10:30
Definición de política de calidad	0	45	10:30 – 11:30
Definición de Objetivos de Calidad	1	0	11:30 – 12:30
Total	**2**	**90**	
TIEMPO TOTAL DE LA SESION	**3 HRS, 30 MIN**		

Cada una de estas actividades requirió que se trabajara en grupos de un número determinado de personas, seleccionadas de forma anticipada[5], de acuerdo a la Unidad a la cual pertenecen. A cada grupo, se le denominó mesa de trabajo, y se le proporcionaron los recursos necesarios para la realización de sus tareas. Estos recursos estuvieron compuestos por:

- ✓ Documento de apoyo, de carácter didáctico, para una mejor comprensión de conceptos teóricos relacionados con las temáticas expuestas
- ✓ Guía para la realización de las tareas[6]
- ✓ Papel y lápiz
- ✓ Formatos a utilizar para la ejecución de las tareas

Cada mesa de trabajo, expuso al resto de los miembros, los resultados obtenidos durante el trabajo en equipo, para su posterior análisis y discusión, de forma tal que al final de cada actividad la Misión, Visión, Política de calidad y Objetivos de calidad fueron el resultado del consenso de las opiniones desarrolladas por cada mesa de trabajo.

Para cumplir con estas actividades, se determinó una programación previamente definida[7] en la cual se detalló el tiempo estimado para cada actividad y la hora establecida para su desarrollo.

[5] Ver definición de mesas de trabajo en Anexo # 10
[6] Ver Guías de trabajo en Anexo # 11
[7] Ver Desarrollo de actividades en Anexo # 12

APENDICE 6

"Resultados de las misiones, visiones, política y objetivos de calidad elaboradas en cada mesa de trabajo y metodología utilizada."

i. Tabla comparativa de las misiones elaboradas en cada mesa de trabajo y de la metodología utilizada

TABLA 1. Evaluación de Misiones

METODOLOGÍA **# DE MESA**	**¿QUIÉNES SOMOS?**	**¿QUÉ HACEMOS?**	**¿PARA QUE LO HACEMOS?**	**¿PARA QUIÉN LO HACEMOS?**	**¿A TRAVÉS DE QUE LO HACEMOS?**
MESA # 1	Somos la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador	Dedicados a la formación de profesionales, a la investigación aplicada, la proyección social y prestación de servicios	Que contribuyen al desarrollo económico, social y cultural	El país	Contando para ello con el apoyo tecnológico adecuado, el personal capacitado y sistemas que aseguren la calidad de los procesos.
MESA # 2	Somos la Facultad de Ingeniería de la única Universidad Nacional de El Salvador	Creada para formar profesionales, en sus campos de acción, con capacidad, calidad técnica, ética, sensibilidad social y ambiental	Para contribuir a mejorar la calidad de vida	La población salvadoreña	A través del proceso enseñanza aprendizaje, la investigación y la proyección social.

METODOLOGÍA **# DE MESA**	**¿QUIÉNES SOMOS?**	**¿QUÉ HACEMOS?**	**¿PARA QUE LO HACEMOS?**	**¿PARA QUIÉN LO HACEMOS?**	**¿A TRAVÉS DE QUE LO HACEMOS?**
MESA # 3		Desarrollar		El Salvador	Mediante la investigación, la proyección social y la difusión del conocimiento en el área de la ciencia y la tecnología.
MESA # 4	Somos la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador	Dedicada a la formación de profesionales con calidad, capacidad y visión crítica de la realidad	Para contribuir al desarrollo	la sociedad	a través de la docencia, la investigación y la proyección social.
MESA # 6	Institución de educación superior universitaria	Formadora de profesionales con competencia, en las áreas de la ingeniería y arquitectura	Que les permita resolver problemas para potenciar el desarrollo	del país,	A través de un proceso de enseñanza aprendizaje utilizando recursos tecnológicos y humanos altamente calificados
MESA # 8	Somos el referente nacional y sub-regional de la educación superior en las áreas de ingeniería y arquitectura, de beneficio público,	Que hacemos docencia, investigación, proyección y proporcionamos servicios de alto nivel técnico	Contribuir al desarrollo económico, científico y social del país de una forma sostenible	para la sociedad nacional y regional	A través de la vinculación con todos los sectores de la misma; por procesos académicos, investigativos de desarrollo social y de prestación de servicios.

MESA # 9		Formando profesionales en las áreas de la ingeniería y la arquitectura, con calidad y capacidad para resolver problemas pertinentes al campo de acción profesional; promover la investigación y desarrollar una proyección social sostenida.	Contribuir al desarrollo económico, científico, tecnológico y social	El país	

*ii. Tabla comparativa de las visiones elaboradas en cada mesa de trabajo y de la metodología utilizada***.**

TABLA 2. Evaluación de misiones definidas en las mesas de trabajo

METODOLOGIA # DE MESA	**¿A QUIENES SERVIREMOS MAÑANA?**	**ASPECTOS DE NUESTRO SERVICIO QUE DEBERÍAN CAUSAR MAYOR SATISFACCION A LOS CLIENTES**	**CON QUIEN DEBEMOS COMPARARNOS Y CUALES SON NUESTRAS VENTAJAS**
MESA # 1	Al desarrollo integral del país	La calidad de investigación, procesos educativos, prestación de servicios y proyección social	Ser el referente a nivel nacional en las áreas de Ingeniería y Arquitectura
MESA # 2	A la población salvadoreña	Brinde formación profesional y servicios de calidad	Facultad de Ingeniería y Arquitectura con acreditación y certificación internacional
MESA # 3	El Salvador		Ser la mejor Facultad en el área de la Ingeniería y Arquitectura
MESA # 4	Al desarrollo económico, científico, tecnológico, social y ambiental del país	Servicios de alta calidad que se brinden	Ser una Facultad en las áreas de la Ingeniería y Arquitectura acreditada a nivel centroamericano
MESA # 6		Tecnología de punta, dedicada a fortalecer la investigación, la proyección social, prestación de servicios y los postgrados tecnológicos	Seremos una institución de educación universitaria, acreditada internacionalmente
MESA # 8			Referente acreditado científico – técnico en las áreas de Ingeniería y Arquitectura de la región centroamericana
MESA # 9	Estudiantes y comunidad laboral	Alta calidad de enseñanza y la mejor tecnología soportada por la cantidad y calidad de los recursos con que cuenta	Seremos una Facultad reconocida internacionalmente y referente nacional

iii. Evaluación de las políticas de calidad presentadas por cada mesa de trabajo

A continuación se presenta una matriz, en la cual se aplica la metodología para la definición de las tres políticas de calidad elaboradas por las mesas de trabajo.

TABLA 3. Matriz de análisis de resultados de políticas de calidad

No	Elementos básicos	Mesa1	Mesa2	Mesa3
1	Compromiso con la satisfacción de los clientes	Formar profesionales y brindar servicios que contribuyan al desarrollo del país	Formar profesionales competentes en las áreas de la ciencia y la tecnología	Formar profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo de la ingeniería y arquitectura y prestar servicios tecnológicos de calidad
2	Cumplimiento de requisitos establecidos para el servicio o proceso	Cumpliendo con la normativa y los objetivos establecidos en: el proceso enseñanza aprendizaje, investigación, la proyección social y la prestación de servicios	a través de las normativas de la investigación, la proyección social y el proceso enseñanza aprendizaje	mediante la investigación y la proyección social
3	Compromiso con la calidad y la mejora continua de los procesos, productos, servicios y del sistema de gestión de calidad de la organización	Contando para ello con personal académico, administrativo y de servicio, comprometidos con la mejora continua	contando con el personal docente y administrativo comprometido con la mejora continua, a fin de satisfacer las necesidades de la sociedad	Contando para ello con personal comprometido con la mejora continua y procesos ambientados en un sistema de gestión de calidad, a fin de satisfacer las necesidades de quienes solicitan nuestros servicios

v. *Resultados de los objetivos de calidad*

Con la aplicación de la metodología propuesta para la definición de los objetivos de calidad, se obtuvo la siguiente agrupación de objetivos para el Sistema de Gestión de Calidad de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

EN RELACIÓN CON EL DESARROLLO HUMANO:

- Establecer los mecanismos de evaluación pertinentes al desempeño del personal administrativo y de servicio.
- Realizar dos inspecciones de calidad in situ por ciclo, a medio y al final del ciclo, basadas en los procedimientos establecidos en la evaluación del desempeño del personal docente, administrativo y de servicios.
- Poseer planes de capacitación docente globales para la facultad y específicos para cada escuela de manera que se garantice la mejora en los procesos de enseñanza aprendizaje.

EN RELACIÓN CON LOS PROCESOS QUE SE REALIZAN:

- Cumplir con la ejecución de las actividades de acuerdo a lo programado a través del seguimiento de lo ejecutado.
- Mejorar el desempeño de los procesos administrativos y académicos y garantizar su permanente actualización.
- Mejorar el nivel académico de los estudiantes de nuevo ingreso para que puedan cumplir con las exigencias de la FIA
- Actualizar la curricula periódicamente a fin de estar acordes a los cambios en el entorno y las necesidades de la sociedad.
- Incrementar los vínculos institucionales con organizaciones publicas y privadas
- Aumentar en un 50% de la cantidad de trabajos de investigación.

EN RELACIÓN CON LOS SERVICIOS QUE BRINDA:

- Obtener la certificación ISO 9001 (implantar el SGC en xx%)
- Alcanzar en un X % la satisfacción de los clientes

EN RELACIÓN CON LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS:

- Impulsar la certificación de los centros de laboratorios de servicios técnicos que garanticen la calidad del servicio prestado al cliente.

OBJETIVOS ORGANIZACIONALES POR LO QUE NO PUEDEN RETOMARSE COMO PARTE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD:

- Ampliar la oferta educativa de la FIA a través de la implantación de programas de postgrado (diplomados, maestrías, doctorados).
- Acreditar los programas de las carreras que administra la FIA ante organizaciones reconocidas internacionalmente

APENDICE 7

"Análisis de los resultados de la Gestión Estratégica de la Calidad"

- ✓ **CON RELACION A LA MISION**

PREGUNTA No. 1: ¿QUIÉNES SOMOS?

De acuerdo a los resultados obtenidos y a la orientación de la pregunta, la mayoría de las mesas coincidieron en que:

"Somos la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador"

PREGUNTA No. 2: ¿QUÉ HACEMOS?

La mayoría de las respuestas a la pregunta 2, coinciden en que la función de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura es "*Formar profesionales con ética y capacidad técnica*". Sin embargo, cabe mencionar que la Facultad se rige por la normativa establecida para la Universidad y por lo tanto para cumplir con los fines establecidos en el artículo 3 de la Ley Orgánica, también se dedica a la Proyección Social, la Prestación de Servicios y a la investigación aplicada, por ello se define la siguiente respuesta a esta pregunta, así:

"Formar profesionales con ética y capacidad técnica, así como realizar investigación aplicada, proyección social y prestar sus servicios"

PREGUNTA No. 3: ¿PARA QUE LO HACEMOS?

Los resultados muestran que las principales funciones realizadas en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, se hacen para:

"Contribuir al desarrollo económico, científico, social y cultural"

PREGUNTA No. 4: ¿PARA QUIÉN LO HACEMOS?

Las mesas de trabajo coincidieron en que la Facultad realiza sus actividades para la población salvadoreña, por ello se establece que la respuesta que mejor se adecua a esta pregunta es:**"El País"**

PREGUNTA No. 5: ¿A TRAVES DE QUE LO HACEMOS?

Todas las respuestas obtenidas en esta pregunta, a excepción de las respuestas de las mesas No. 1 y No. 6, coinciden en que la Facultad hace sus actividades a través de un proceso de enseñanza aprendizaje, la investigación y la proyección social. Sin embargo estas respuestas son válidas en el caso que la pregunta estuviera orientada a saber a través de que, la Facultad logra contribuir al desarrollo del país, por lo tanto no son válidas para responder a la pregunta planteada, debido a que la orientación de la pregunta estaba dirigida a saber con que cuenta la Facultad para realizar sus actividades.

Desde esta perspectiva, las respuestas que mejor se adecuan a la pregunta "A TRAVES DE QUE LO HACEMOS", son las que se obtuvieron en las Mesas 1 y 6, de donde se define la siguiente respuesta:

"Contando para ello con el apoyo tecnológico adecuado, personal capacitado y sistemas que aseguren la calidad de los procesos académicos y administrativos"

- ✓ **CON RELACION A LA VISION**

Para definir la Visión de la Facultad es importante considerar las respuestas, que las mesas de trabajo proporcionaron a las preguntas siguientes:

PREGUNTA # 1: ¿A QUIENES SERVIREMOS MAÑANA?

Las propuestas de las mesas 1, 3 y 4 coinciden en esta pregunta definiendo a El País como al cliente al cual servirán mañana

PREGUNTA # 2: ¿QUÉ ASPECTOS DE NUESTRO SERVICIO DEBERÍAN CAUSAR MAYOR SATISFACCION A LOS CLIENTES?

Las respuestas de las mesas 1,2,4,6 y 9 pueden agruparse tomando como aspecto principal la alta calidad de la formación profesional y seguidamente la proyección social y la investigación. Dichos elementos están contenidos en la normativa de la Universidad de El Salvador como fines que esta persigue; se agrega la prestación de servicios, contemplada por las mesas de trabajo, ya que es una actividad que la Facultad realiza y que genera valor a la vinculación que existe con entidades ajenas a la misma.

PREGUNTA # 3: ¿CON QUIEN DEBEMOS COMPARARNOS Y CUALES SON NUESTRAS VENTAJAS?

Los aspectos que retoman varias de las mesas de trabajo son los correspondientes a ser el referente a nivel regional y como elemento de interés, coinciden en la acreditación internacional.

- ✓ **CON RELACION A POLITICA DE CALIDAD**

ANALISIS DE CONSIDERACION No. 1

El requisito mínimo del cliente final y que es inherente a la organización es: la formación de profesionales; sin embargo existen otras actividades de la Facultad que se relacionan con la prestación de servicios, tomando en cuenta el 1er principio de gestión de calidad *organización enfocada al cliente* se retoma primera parte de la mesa 1, y se agregan calificativos que dan idea de mayor grado de cumplimiento con los requisitos de los clientes; mesa 2 y mesa 3.

ANALISIS DE CONSIDERACION No. 2

Los requisitos legales con los cuales se da la formación de profesionales y la prestación de servicios, están establecidos en la normativa de la Facultad.

Aplica mesa 1: que denota el cumplimiento de normativa y objetivos para los ejes principales de la Facultad.

ANALISIS DE CONSIDERACION No. 3

Mejora continua fue el factor retomado por todas las mesas; sin embargo se retoma Mesa 3, debido a que corresponde a la satisfacción de los clientes, en el ambiente del sistema de gestión de calidad.