

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



**“PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN QUE PERMITA LA
VINCULACIÓN ENTRE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CON ORGANISMOS E INSTITUCIONES PUBLICAS Y PRIVADAS,
LOCALES Y EXTRANJERAS”**

PRESENTADO POR:

ORSSY WYLDER GARZA RAMOS
RAYNER ALBERTO OSORIO PORTILLO
ALVARO ENRIQUE PORTILLO DURÁN

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL.

CIUDAD UNIVERSITARIA, AGOSTO DE 2005

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTORA :

Dra. María Isabel Rodríguez

SECRETARIA GENERAL:

Licda. Alicia Margarita Rivas de Recinos

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :

Ing. Mario Roberto Nieto Lovo

SECRETARIO :

Ing. Oscar Eduardo Marroquín Hernández

ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

DIRECTOR :

Ing. Oscar René Ernesto Monge

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

Trabajo de Graduación previo a la Opción al Grado de:
INGENIERO INDUSTRIAL

Título:

**“PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN QUE PERMITA LA
VINCULACIÓN ENTRE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CON ORGANISMOS E INSTITUCIONES PUBLICAS Y PRIVADAS,
LOCALES Y EXTRANJERAS”**

Presentado por:

ORSSY WYLDER GARZA RAMOS
RAYNER ALBERTO OSORIO PORTILLO
ALVARO ENRIQUE PORTILLO DURÁN

Trabajo de Graduación aprobado por:

Docente Director:

ING. MARIO ERNESTO FERNÁNDEZ FLORES

Docente Director:

ING. MAURICIO ANTONIO GONZÁLEZ BERRÍOS

San Salvador, Agosto de 2005.

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docentes Directores

Ing. Mario Ernesto Fernández Flores

Ing. Mauricio Antonio González Berríos

AGRADECIMIENTOS.

- ❖ Gracias primeramente a **DIOSITO TODO PODEROSO** y a **LA VIRGENCITA MARIA** por haberme dado la Vida, la Sabiduría y la Fortaleza de poder dar todo en mi vida y en mis estudios, por darme ese Apoyo que solo Él puede dar para poder seguir y lograr con mis metas, en especial con la culminación de mi Carrera.
- ❖ Gracias a mi **Mamá Maria Cristina Ramos de Garza** y a mi **Papá José Salvador Garza H.** por apoyarme en mis estudios y en mi vida ya que fueron los que me impulsaban, me aconsejaban y me daban ánimos en mis estudios, que me dieron el Amor y el Cariño que me mantuvo en mi carrera para llegar hasta el final; gracias por ayudarme en todos los sentidos.
- ❖ Gracias a mi **Hermana Chrysttie Dessireé Garza Ramos** por apoyarme en toda mi carrera y por tenerme paciencia en esos momentos, gracias por darme ese cariño de hermana que me ayudo a finalizar y lograr una de mis metas gracias hermanita.
- ❖ Gracias a mis Abuelitos **Papayo, Mamá Licha (QDDG), Papá Chamba y Mamá Chave,** a mi **Tío Tino (QDDG),** a mis tíos: **Tío Toño Ramos, Tía Nena Ramos, Tía Regina Ramos, Tío Jorge Ramos, Tía Margoth Ramos, Tía Marta Garza, Tío Jorge Garza,** a mi prima **Dinora (QDDG)** y sus respectivas Familias, gracias a todos mis primos por su apoyo en mis estudios y en todos los momentos de mi carrera.
- ❖ Gracias a mi Novia mi **Novia Liliana Elizabeth González García** por darme el Amor y el apoyo en mi carrera, por entenderme y por darme ese afecto que solo Ella me puede dar, gracias a su Familia por apoyarme, gracias mi amor por ser como eres.
- ❖ Gracias a mis compañeros de Tesis **Rayner y Álvaro** por tenerme paciencia y por ser buenos compañeros ya que me alegra ser su compañero de tesis, porque pudimos lograr nuestro objetivo, también gracias a sus Madres y a sus hermanos(as) por ser comprensivas y por apoyarnos en el transcurso de la tesis.
- ❖ Gracias a **nuestros Asesores de Tesis,** que nos dieron los consejos que nos llevaron a la buena marcha y culminación de la Tesis, gracias por ser buenos amigos ya que esa fue la relación en la Tesis; gracias a los docentes de la Escuela de Ing. Industrial, a la Lic. de Meza, a la Sra. de Rodríguez, y al Decanato y Vicedecanato que nos dieron su apoyo en la transcurso de la tesis.
- ❖ Gracias a mis **Amigos y compañeros** por estar en los diferentes momentos de la vida y de la carrera, gracias a: Franco, Tony, Ricardo Reyes, Jorge, Funes, Lucas, Fredy, Nancy, Susy Flores, Miriam Romero, Mirian Arriola, Carmen y Javier, Alvaro, Chico, Constanza, Oscar López, Giovany, Raul, Carlos Valle, Angel, Carmen Gallardo, Parker, Karla, Michelle, Ana Fran, Juan, Chayo, Marta, Ricardo Montes y todos los que me brindaron su ayuda, gracias

¡¡MUCHAS GRACIAS A TODOS(AS)!!

ATTE. ORSSY WYLDER GARZA RAMOS

AGRADECIMIENTOS.

- ❖ Gracias, señor mi **DIOS TODOPODEROSO**, mi **Ab-bā Celestial**, por haberme dado las fuerzas necesarias para salir adelante en este proyecto de mi vida en este mundo, gracias especiales por mostrarme el camino a través de Jesús de Nazareth. Gracias por brindarme a mi hermosa madre. Gracias.
- ❖ Gracias a **mi madre, Gloria R. Portillo**, quién me brindó su dulce, tierno e incondicional amor, traducido en un apoyo profundo y cariñoso en todo momento de esta carrera. Este triunfo es tuyo mi dulce madre, yo solo aporté un poco que estaba a mi alcance. Gracias.
- ❖ Gracias a mis hermanos terrenales, **Fernando José Osorio y Karen Denisse Osorio**, por apoyarme y amarme incondicionalmente. Gracias.
- ❖ Gracias especiales a mi tío, **Roberto Nelson Chávez**, quién no solo es mi tío, sino que me ha tratado y amado toda la vida como un padre lo hace con su hijo, y quién por lo anterior, ha significado un apoyo grandísimo para mi persona tanto en lo material como en lo espiritual, especialmente cuando mas lo he necesitado. Nunca lo olvidaré. Gracias.
- ❖ Gracias **a mis compañeros de tesis y sus respectivas familias, especialmente a sus respectivas hermanas**, por aguantarme en sus casas mientras duró este proyecto, además de soportar mis bromas y tratarme lo más humanamente que se pudo. Gracias.
- ❖ Gracias a **nuestros asesores de tesis**, por no solo convertirse en nuestros amigos, sino por soportar mis bromas y lo que es más importante, por aportarnos valiosa ayuda e ideas en el transcurso de este proyecto. Gracias.
- ❖ Y por último, pero no menos importante, **gracias a mis amigos**, especialmente aquellos que siempre confiaron en mí y me brindaron su apoyo cuando lo necesité: *Enoc Mejía, Guillermo Castillo, Jeremías Aguirre, Javier Hernández, Karla Valladares, Nubia Cornejo, Juan Rubio, Oscar López y su familia*. Gracias especiales a *Eduardo Coloccini* por prestarme el CPU de su máquina. Gracias especiales también a mi tío *Héctor Chávez* y mi primo *Alejandro Chávez* por facilitarme los demás componentes para tener una computadora con la cual trabajar y salir adelante en este proyecto. Gracias.

¡¡Gracias Totales!!

ATTE. RAYNER ALBERTO OSORIO PORTILLO.

AGRADECIMIENTOS.

- ❖ Gracias Señor **TODOPODEROSO** por haberme dado la sabiduría para salir adelante en esta etapa de mi vida, y por haberme ayudado a culminar esta carrera al lado de todas las personas que amo y con salud, por haberme dado animo para salir adelante en los momentos que pensé que ya no se podía. Gracias por haberme dado fe

- ❖ Gracias a mi **Madre Maria Elena Duran de Portillo**, por apoyarme en todo momento de mi vida, por aconsejarme como solo ella pudo hacerlo en los momentos en que me desviaba de mi objetivo. Gracias Mama porque siempre has sido Madre, Padre, Amiga, Consejera y Luz en mi vida. Nada de lo que he sido, soy y seré lo hubiese podido hacer sin tu presencia.

- ❖ Gracias a mis **Hermanos Oscar Portillo y María Elena Portillo** por apoyarme y tener paciencia suficiente para aceptarme tal y como soy. Además de ayudarme en los momentos más difíciles de mi vida.

- ❖ Gracias a mis compañeros de Tesis **Orssy y Rayner**, por haberme dado la oportunidad de trabajar con ellos y por haber sido siempre comprensivos y buenos amigos en momentos difíciles de trabajo. Gracias a la Familia Garza Ramos por la fineza que siempre tuvieron para conmigo y la armonía que siempre se respiro en nuestros días de trabajo.

- ❖ Gracias a **nuestros Asesores de Tesis**, que nos brindaron sus experiencias y conocimientos académicos y laborales, en la travesía de este proyecto.

- ❖ Gracias a mis **Amigos y compañeros universitarios** por estar en los diferentes momentos de mi vida y carrera Universitaria, gracias especialmente a Mario Acosta que fue siempre mas que un compañero y siempre será mi amigo.

¡¡GRACIAS A TODOS POR APOYARME!!

ATTE. ÁLVARO ENRIQUE PORTILLO DURÁN.

INDICE

INTRODUCCION.....	i
1.0 OBJETIVOS.....	ii
1.1 OBJETIVO GENERAL.....	ii
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	ii
I GENERALIDADES DEL ESTUDIO.....	4
2.0 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	2
2.1 Alcances.....	2
2.2 Limitaciones.....	2
3.0 ORIGEN Y FINALIDAD.....	3
3.1 Origen.....	3
3.2 Finalidad.....	3
4.0 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO.....	5
5.0 IMPORTANCIA.....	5
6.0 JUSTIFICACIÓN.....	6
7.0 CAMPO DE APLICACIÓN PARA LA PROPUESTA DEL MODELO DE GESTIÓN.....	7
8.0 RESULTADOS ESPERADOS.....	7
9.0 BENEFICIOS ESPERADOS.....	7
10.0 METODOLOGÍA DEL ESTUDIO.....	9
10.1 Recolección y Tabulación de Datos.....	9
10.2 Diagnóstico y Conceptualización del Diseño.....	9
10.3 Diseño Detallado.....	10
10.4 Evaluación del Diseño y Plan de Implantación.....	10
11.0 CONTRAPARTE.....	10
II DIAGNÓSTICO.....	15
1.0 ESQUEMA DEL DIAGNÓSTICO.....	16
2.0 MARCO CONCEPTUAL.....	17
2.1 VINCULACIÓN UNIVERSIDAD - EMPRESA.....	17
2.1.1 Antecedentes Sobre Vinculación.....	17
2.1.2 Importancia y Justificación de la Vinculación.....	21
2.1.2.1 Principales Razones que dan Importancia a la Vinculación.....	21
2.2 MÉTODOS DE MUESTREO.....	24
2.2.1 ¿Cómo se Delimita una Población?.....	24
2.2.2 ¿Cómo Seleccionar la Muestra?.....	25
2.2.3 Tipos de Muestra.....	25
2.2.4 ¿Cómo se hace una Muestra Probabilística?.....	26
2.2.5 El Tamaño de la Muestra.....	26
2.2.6 ¿Cómo son las Muestras no Probabilísticas?.....	29
2.2.6.1 La Muestra de Sujetos Voluntarios.....	29
2.2.6.2 La Muestra de Expertos.....	30
2.2.6.3 Los Sujetos-Tipo.....	30
2.2.6.4 La Muestra por Cuotas.....	31
2.3 MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	33
2.3.1 Selección de la Fuente de Información.....	33
2.3.1.1 Fuente de Datos Secundarios.....	33

2.3.1.2	Fuentes de Datos Primarios.....	34
2.3.2	Selección de un Método para obtener los datos Primarios.	34
2.3.2.1	Método de Encuesta.....	35
2.3.2.2	Las Entrevistas Personales.....	35
2.3.2.3	Las Encuestas por Teléfono.....	36
2.3.2.4	Encuestas Por Correo.	37
2.3.2.5	Método de Observación.....	38
3.0	ASPECTOS LEGALES QUE REGULAN LA COOPERACION DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS Y OTROS ORGANISMOS A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.	40
3.1	NORMATIVA EXTERNA.....	40
3.1.1	Constitución Política de El Salvador.	40
3.1.2	Ley de Educación Superior.	40
3.2	NORMATIVA INTERNA.	41
3.2.1	Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador.	41
3.2.2	Reglamento General de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador.	43
3.2.3	Estatutos de la Universidad de El Salvador.	44
3.2.4	Reglamento de Sucesiones, Donaciones y otros Ingresos a Títulos Gratuitos, a favor de la UES.	44
3.2.5	Reglamento de Becas de la Universidad de El Salvador.	46
3.2.6	Procedimiento para El Establecimiento de Convenios entre la Universidad de El Salvador y Universidades Extranjeras.	47
4.0	ESTRATEGIA GENERAL PARA RECOLECCION DE INFORMACION.	48
5.0	GUIAS METODOLÓGICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.	49
5.1	FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE PLANTA DOCENTE EII.....	49
5.2	FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA EMBAJADAS..	52
5.3	FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA AGENCIAS DE COOPERACIÓN.....	54
5.4	FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA ORGANISMOS FINANCIEROS.....	55
5.5	FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA GREMIOS EMPRESARIALES.....	57
5.6	GUÍA PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN EN GREMIOS PROFESIONALES.	59
5.7	GUÍA PARA LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN EN INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES.....	60
5.8	UNIVERSIDADES LOCALES.	61
5.9	UNIVERSIDADES EXTRANJERAS.	62
6.0	METODOLOGIA Y PLAN DE MUESTREO PARA LA RECOPIACION DE LA INFORMACIÓN.	63
6.1	METODOLOGIA Y PLAN DE MUESTREO EN EL INTERIOR DE LA EII... 63	
6.1.1	Planta Docente.....	63
6.1.1.1	Plan de Muestreo para Docentes de la Escuela de Ingeniería Industrial. 64	
6.1.2	Estudiantes.....	64

6.1.2.1	Plan de Muestreo para los Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Industrial.	65
6.1.3	Escuela de Ingeniería Industrial.....	73
6.1.3.1	Plan de Muestreo para la Escuela de Ingeniería Industrial... ..	73
6.2	METODOLOGIA Y PLAN DE MUESTREO EN EL EXTERIOR DE LA EII. .	74
6.2.1	Embajadas	74
6.2.1.1	Plan de Muestreo para Embajadas.....	76
6.2.2	Agencias de Cooperación	78
6.2.2.1	Plan de Muestreo para Agencias de Cooperación.	79
6.2.3	Organismos Financieros.....	80
6.2.3.1	Plan de Muestreo para los Organismos Financieros.	81
6.2.4	Gremios Empresariales.....	83
6.2.4.1	Plan de Muestreo para los Gremios Empresariales.	84
6.2.5	Gremios Profesionales.....	85
6.2.5.1	Plan de Muestreo para los Gremios Profesionales.	85
6.2.6	Instituciones Gubernamentales.....	86
6.2.6.1	Plan de Muestreo para Instituciones Gubernamentales.	86
6.2.7	Universidades Locales.	87
6.2.7.1	Plan de Muestreo.....	88
6.2.8	Universidades Extranjeras.....	88
6.2.8.1	Plan de Muestreo para las Universidades Extranjeras.	89
7.0	TABULACION Y ANÁLISIS DE DATOS.	91
7.1	TABULACION Y ANÁLISIS DE DATOS PARA EL INTERIOR DE LA EII..	91
7.1.1	Escuela de Ingeniería Industrial.....	91
7.1.2	Planta Docente.....	92
7.1.3	Estudiantes de la EII.	115
7.2	TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS PARA EL EXTERIOR DE LA EII	117
7.2.1	Embajadas.	117
7.2.2	Organismos Financieros.....	123
7.2.3	Instituciones Gubernamentales.....	127
7.2.4	Agencias de Cooperación	132
7.2.6	Universidades Extranjeras.....	141
7.2.7	Gremios Empresariales.....	152
7.2.8	Gremios Profesionales.	157
8.0	DIAGNÓSTICO.	158
8.1	DIAGNÓSTICO EN EL INTERIOR DE LA EII.	158
8.1.1	Diagnóstico del Plantel Docente de la EII	158
8.1.2	Diagnóstico de los Estudiantes de la EII	160
8.2	DIAGNOSTICO DEL EXTERIOR DE LA EII.....	161
8.2.1	Diagnostico de las Embajadas.	161
8.2.2	Diagnóstico de los Organismos Financieros.....	161
8.2.3	Diagnóstico en las Instituciones Gubernamentales.....	162
8.2.4	Diagnóstico de las Agencias de Cooperación.	163
8.2.5	Diagnostico de las Universidades Locales.	164
8.2.6	Diagnostico de las Universidades Extrajeras	164
8.2.7	Diagnóstico de las Gremiales Empresariales	166
8.2.8	Diagnóstico de los Gremios Profesionales.	167

8.3	CAPACIDAD QUE SE POSEE EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.	168
8.4	NECESIDADES DE LA EII QUE PUEDEN SOLUCIONARSE MEDIANTE LA VINCULACIÓN.	169
8.5	HERRAMIENTAS ACTUALES DE VINCULACIÓN QUE POSEE LA EII ..	170
8.5.1	Formato para realización de convenios y cartas de entendimiento para organismos e instituciones públicas y privadas, locales y extranjeras con la EII de la UES.	170
8.5.1.1	Formato para la Realización de Convenios.	170
8.5.1.2	Formato Para La Realización De Cartas De Entendimiento.	178
9.0	BASE DE DATOS PARA LA VINCULACIÓN.	182
10.0	INVESTIGACION REFERENTE AL ENTE DE ACREDITACION PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACION PARA LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.	201
10.1	NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ACREDITACIÓN	204
11.0	CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO DEL MODELO	207
11.1	ESQUEMA DEL MODELO A PROPONER Y EVALUACIÓN DEL MODELO.	208
11.2	PROYECCIÓN DE LOS BENEFICIOS QUE TRAERÁ CONSIGO EL MODELO.	209
11.3	FINALIDAD QUE PERSEGUIRÁ EL MODELO.	210
III	DISEÑO DETALLADO.....	211
1.0	ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE VINCULACION.	212
1.1	DEFINICIONES ESTRATÉGICAS.	212
1.1.1	Visión de la Unidad de Vinculación.	212
1.1.2	Misión de la Unidad de Vinculación.	212
1.1.3	Objetivos Organizacionales de la Unidad de Vinculación.	213
1.1.4	Políticas para la Unidad de Vinculación.....	213
1.1.5	Normas para la Unidad de Vinculación.	216
1.1.6	Estrategias de la Organización para la Vinculación.	217
1.1.6.1	Interior de la EII.	217
1.1.6.2	Exterior de la EII.	218
1.2	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.	222
1.2.1	Organigrama de la Unidad de Vinculación.....	223
1.2.2	La Unidad de Vinculación en el Interior de la EII.	224
1.2.2.1	Legislación para el Servicio Social.	226
1.2.3	Principales Funciones de los Puestos.....	228
1.2.4	Análisis de Carga de Trabajo para el Personal de la Unidad de Vinculación.	230
1.2.5	Perfil de los trabajadores para los diversos puestos de trabajo.	231
2.0	MANUALES ADMINISTRATIVOS PARA LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.	233
2.1	MANUAL DE BIENVENIDA.	233
2.2	MANUAL DE ORGANIZACIÓN.....	245
2.3	MANUAL DE FUNCIONES.....	274
2.4	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.	281
2.4.1	Manual de Procedimientos Administrativos.	282
2.4.2	Manual de Procedimientos de Vinculación.	332

2.4.2.1	Organismos Financieros.....	332
2.4.2.3	Agencias de Cooperación.	347
2.4.2.4	Gremios Empresariales.....	356
2.4.2.5	Universidades Extranjeras.....	367
2.4.2.6	Universidades Locales.	376
2.4.2.7	Instituciones Gubernamentales.....	384
2.4.2.8	Gremios Profesionales	392
2.5	PROCEDIMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LOS MANUALES PARA LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.	398
3.0	ASPECTOS LEGALES PARA LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.	399
3.1	PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN LEGAL DE LA UNIDAD.	399
3.2	PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN DE CAPTACIÓN DE FONDOS.....	400
3.3	PROCEDIMIENTO LEGAL PARA REALIZAR PAGOS POR PARTE DE ENTES QUE NECESITEN SERVICIOS DE CONSULTORÍA	402
4.0	LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.	404
4.1	MACROLOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD.....	404
4.1.1	Factores que Influyen en la Macrolocalización de la Unidad.	404
4.1.2	Proceso de Selección/Macrolocalización.....	406
4.1.3	Localización Establecida/Macrolocalización.....	406
4.2	UBICACIÓN/MICROLOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.. ..	407
4.2.1	Factores Considerados en la Microlocalización.	408
4.2.2	Proceso de Selección/Microlocalización.....	410
4.2.2.1	Procedimiento a seguir para la Evaluación.	411
4.2.3	Ubicación de la Propuesta.	413
5.0	DISEÑO DE LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.	415
5.1	DETERMINACIÓN DE ÁREAS.....	415
5.2	ÁREAS DE ADMINISTRACIÓN.	422
5.3	PLANEACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS.....	423
5.3.1	Análisis Relacional de Actividades.	424
5.3.2	Diagrama de Actividades Relacionadas.	425
5.3.3	Bloques Adimensionales.	427
5.3.4	Primera Aproximación.	428
5.3.5	Última Aproximación.	429
5.4	DISTRIBUCION DE LA PLANTA.....	430
5.4.1	Plano de Distribución en Planta.....	431
5.5	ESPECIFICACIONES DE OBRA CIVIL.....	432
IV	EVALUACIONES Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO.....	434
1.0	EVALUACIÓN ECONÓMICA	435
1.1	EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO.....	435
1.1.1	Tasa Interna de Retorno (TIR).....	435
1.1.2	Análisis Beneficio/Costo (B/C)	438
2.0	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.	440
2.1	INGRESOS.....	448
2.1.1	Escenario Pesimista	448
2.2.2	Escenario Intermedio.	451
2.2.3	Escenario Optimista.	454

3.0	COSTOS DE OPERACIÓN.	458
4.0	CÁLCULO DE PARAMETROS EN LOS DIFERENTES ESCENARIOS:	461
4.1	ESCENARIO PESIMISTA.....	461
4.1.1	Cálculo del Flujo Neto de Efectivo del Proyecto.....	461
4.1.2	Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR).	462
4.1.3	Análisis Beneficio/Costo.....	463
4.2	ESCENARIO INTERMEDIO.	464
4.2.1	Cálculo del Flujo Neto de Efectivo del Proyecto.....	464
4.2.2	Cálculo de la Tasa Interna de Retorno.	465
4.2.3	Análisis Beneficio/Costo.....	465
4.3	ESCENARIO OPTIMISTA.....	467
4.3.1	Cálculo del Flujo Neto de Efectivo del Proyecto.....	467
4.3.2	Cálculo de la Tasa Interna de Retorno.	468
4.3.3	Análisis Beneficio/Costo.....	469
5.0	EVALUACIÓN SOCIAL.	470
5.1	TASA INTERNA DE RETORNO	470
5.2	ANÁLISIS BENEFICIO/COSTO.....	471
5.3	CONSIDERACIONES FINALES.	472
6.0	ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO.	473
6.1	OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACIÓN.	473
6.1.1	Objetivo General.	473
6.1.2	Objetivos Específicos.....	473
6.2	GENERALIDADES DE LA ADMINISTRACION DEL PROYECTO.	474
6.2.1	Desglose Analítico.	474
6.2.2	Programación.....	475
6.2.2.1	Secuencia y Tiempo de Actividades.	475
6.2.2.2	Cronograma de Ejecución.	475
6.2.2.3	Diagrama de Redes.....	475
6.2.2.4	Programación Financiera.....	476
6.2.3	Organización.....	476
6.2.4	Sistema de Información y Control.	476
6.3	ADMINISTRACION PARA LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.	477
6.3.1	Desglose Analítico.	477
6.3.1.1	Objetivo General de Ejecución.	477
6.3.1.2	Descripción de Subsistemas.	477
6.3.1.3	Paquetes de Trabajo.	478
6.3.2	Sistema de Información y Control.	503
6.3.2.1	Estructura del Sistema.	503
6.3.2.2	Planificación.....	505
6.3.2.3	Seguimiento y Control.....	505
6.3.2.4	Evaluación.....	508
	CONCLUSIONES	509
	RECOMENDACIONES.	513
	BIBLIOGRAFIA.	515
	ANEXOS	

INTRODUCCION.

En el estudio superior es de gran importancia que la formación recibida en los salones de clases sea puesta en práctica para un mayor entendimiento de lo aprendido por lo que es de vital valor la vinculación con Organismos e Instituciones que pueden brindar apoyo a este fin; el intercambio de estudiantes y docentes también es un gran elemento que está en la educación para lo que es la formación de profesionales. También parte de esta colaboración es por medio de los diferentes servicios que se pueden dar a través de asesorías y/o consultorías. Todo esto enlazado en lo que es la Vinculación Universidad – Empresa ya sea pública o privada, nacional o extranjera.

Se presenta inicialmente en el contenido de este proyecto algunas generalidades del mismo, siguiendo con la etapa de Diagnóstico en la cual se detallan los tipos de vinculación que existen, legalmente hablando, así como la situación actual, en lo referente al tema, de la EII en su interior y exterior, demostrando con esto lo que se necesita y las oportunidades que están siendo desaprovechadas por parte de los integrantes de la EII. Luego le sigue la Etapa de Diseño Detallado en la cual se realizan, entre otras cosas, la Organización con la cual contará la Unidad de Vinculación, los Procedimientos clave que deben de seguirse, así como el diseño propiamente dicho de la Unidad misma. Posteriormente a ésta, se presentan las correspondientes evaluaciones que permiten decidir la implementación de la Unidad, siendo para ello necesario evaluar la Unidad de Vinculación desde tres escenarios diferentes en los que puede verse involucrada la misma al iniciar operaciones (debido a la falta de datos históricos que nos permitan realizar un pronóstico confiable). Se presenta la Administración para la Implantación del Proyecto, así como al final sus correspondientes Conclusiones, Recomendaciones, Referencias Bibliográficas y los Anexos del trabajo.

1.0 OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

- ⊕ Realizar una propuesta de Modelo de Gestión que permita la vinculación, para la proyección de la EII hacia empresas, universidades, organismos, agencias de cooperación, gremiales profesionales, entre otros, en el ámbito nacional y extranjero para contar con una más amplia y diversificada formación profesional de quienes la integran.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- ⊕ Recopilar y tabular información de fuentes primarias y secundarias para realizar el diagnóstico y diseño detallado.
- ⊕ Investigar las diferentes formas de vinculación Universidad-Empresa, que existan a nivel nacional e internacional para el diseño detallado.
- ⊕ Diagnosticar la situación actual de la EII y del exterior orientado a la vinculación que se posee y que se necesita.
- ⊕ Identificar los sectores internos y externos hacia los cuales será orientada la vinculación de la EII.
- ⊕ Investigar el procedimiento a seguir para lograr la Acreditación en la Educación Superior.
- ⊕ Conceptualizar el modelo de gestión para su diseño detallado
- ⊕ Diseñar el modelo de gestión para la vinculación con el exterior facilitando a los que integran la EII el incremento de conocimientos académicos, su competitividad profesional y para la adquisición de tecnología relacionada con la carrera para transferirla.

- ⊕ Desarrollar procedimientos, flujos de procesos, flujos de información, formatos administrativos y manuales de Organización que serán útiles para la administración y su funcionamiento.
- ⊕ Definir recursos físicos, humanos y económicos que serán necesarios para la implantación y su funcionamiento.
- ⊕ Definir el marco legal en el cual funcionará el Modelo de gestión con respecto a la reglamentación interna de la Universidad.
- ⊕ Diseñar un plan de Publicidad para la posterior promoción de la Unidad de Vinculación.
- ⊕ Realizar la Evaluación Económica y Social para la Unidad de Vinculación que nos permita establecer la factibilidad de llevar a cabo la implantación del proyecto.
- ⊕ Elaborar una propuesta de implantación para su puesta en marcha.

I Generalidades del Estudio

2.0 ALCANCES Y LIMITACIONES.

2.1 Alcances

- ⊕ La propuesta del Modelo de gestión es únicamente para la EII.
- ⊕ La propuesta del Modelo de gestión es para interactuar local e internacionalmente.
- ⊕ La propuesta del Modelo de gestión será para beneficio de estudiantes y de docentes que integran la EII.
- ⊕ Esta propuesta de Modelo de gestión es para fines de investigación, desarrollo, transferencia, adaptación de conocimientos y tecnología.
- ⊕ Se involucrará a Organismos Nacionales, Internacionales, de Cooperación e Instituciones de carácter global. (BM, FMI, BID, BCIE; etc.).
- ⊕ Se elaborará el documento que describe el Modelo de Gestión listo para ser implementado.

2.2 Limitaciones

- ⊕ Esta propuesta de Modelo de gestión se hará en función de beneficio para la EII.
- ⊕ Se considerarán y respetarán todos los aspectos legales que la UES posee al respecto.
- ⊕ Se considerarán los aspectos presupuestarios.
- ⊕ Es un trabajo que se debe de realizar en un período de 9 meses.
- ⊕ Es un proyecto netamente social que no persigue ningún fin de lucro.

3.0 ORIGEN Y FINALIDAD

3.1 Origen

El origen de la idea de este proyecto surge desde el momento en que se nos encomienda como estudiantes de la Escuela de Ingeniería Industrial, la búsqueda de las diferentes empresas en las cuales se debe realizar una serie de trabajos ex aula que nos ayudarán en nuestra formación profesional. Estos son impuestos en las diferentes asignaturas que se nos imparten a lo largo de nuestra formación académica. Es en ese momento que muchas veces el estudiante no cuenta con una empresa que le permita el acceso para desarrollar la temática de los trabajos ex-aula.

Asociado a lo anterior, cuando el estudiante quiere realizar su servicio social no se cuenta con la cantidad suficiente de Instituciones o proyectos en los cuales realizar sus prácticas profesionales que permitan desarrollar el potencial académico obtenido en las asignaturas cursadas. Es bajo estas circunstancias que surge la idea de desarrollar un modelo de gestión que permita la vinculación entre la Escuela de Ingeniería Industrial con diferentes entidades relacionados con el ramo de nuestra especialidad.

A la vez, esta idea es para incrementar la calidad de enseñanza, esto a través del aprovechamiento de capacitaciones e incremento de experiencia que se puedan lograr para los docentes de la EII.

3.2 Finalidad

Teniendo como principal argumento el origen de este proyecto, la finalidad principal del mismo es realizar una propuesta de Modelo de gestión que permita la vinculación entre los que integran la Escuela de Ingeniería Industrial con las diferentes entidades relacionados con nuestra especialidad para incrementar el

potencial académico de los estudiantes en cuanto a nuevas técnicas desarrolladas en el exterior, nuevas tecnologías y para el desarrollo de la experiencia laboral de los mismos. Otro punto importante a desarrollar como finalidad de la temática es la posibilidad de obtener un empleo dentro de alguna de las empresas con las cuales se lleve a cabo la vinculación para aquellos estudiantes que se consideren sobresalientes, ya sea antes o después a la culminación de la carrera.

Finalmente, mediante este modelo se pretende obtener capacitaciones para los docentes encargados de cátedras y laboratorios, desarrollo de proyectos así como también la transferencia de conocimientos con los integrantes de la EII.

4.0 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO.

El producto a generarse por medio de este Proyecto de Seminario de Graduación es: “Un Modelo de gestión que permita la Vinculación entre la Escuela de Ingeniería Industrial con Organismos e Instituciones Públicas y Privadas, Locales y Extranjeras”

5.0 IMPORTANCIA

La importancia de esta propuesta radica en los siguientes aspectos:

- ❖ Que la Universidad de El Salvador cuente con la mejor EII del país mediante la adquisición y transferencia de conocimientos, para que contribuyan a mejorar la competitividad de El Salvador.
- ❖ Ampliar el contenido curricular en los docentes de la Escuela de Ingeniería Industrial e incrementar sus conocimientos.
- ❖ En los estudiantes, se fortalecerá el contenido de aprendizaje y práctica en el campo laboral.
- ❖ El incremento de experiencia en el ejercicio de la profesión para estudiantes y docentes.
- ❖ Para las empresas con las que se formen vínculos, la EII se convertirá en un medio mediante la cual se canalizarán nuevos conocimientos y tecnologías para generar rentabilidad y a su vez competitividad.
- ❖ Es además importante para los estudiantes y docentes ampliar sus conocimientos y experiencias que se están desarrollando en el mundo de tal manera que les permita generar una ventaja competitiva como profesionales.

6.0 JUSTIFICACIÓN.

Esta Propuesta de Modelo de gestión se justifica porque la EII tiene muy poca vinculación hacia el exterior de la misma; lo cual no esta permitiendo que sus estudiantes vayan adquiriendo una experiencia práctica dentro del proceso de formación académica; además, la EII está dejando de participar en proyectos de desarrollo que permiten la adquisición de mas conocimientos que vayan en beneficio propio y de los estudiantes.

El Salvador se encuentra en un proceso de aperturas comerciales por medio del TLC, lo que vuelve vulnerable a un buen porcentaje de empresas privadas que para poder afrontarlas y mantener una estabilidad operativa, podrían beneficiarse de los conocimientos y tecnologías que comprenden las diversas áreas de acción en las que puede trabajar la EII.

Actualmente la Unión Europea, ONG's y otras Instituciones se encuentran desarrollando Proyectos para fomentar la competitividad de las pequeñas y microempresas. Específicamente los proyectos de la Unión Europea, los cuales se basan en la colaboración de Universidades con las empresas. Es en este sentido que el Modelo de Gestión permitirá aprovechar en gran medida las oportunidades que se presentan.

7.0 CAMPO DE APLICACIÓN PARA LA PROPUESTA DEL MODELO DE GESTIÓN.

El campo de acción del Modelo no se delimita en un área específica que se pueda establecer o señalar geográficamente, mas bien será orientada hacia organizaciones e instituciones que se encuentran relacionadas con las áreas de acción de la carrera de Ingeniería Industrial. Tales organizaciones e instituciones son las siguientes:

- ⊕ Embajadas.
- ⊕ Agencias de Cooperación Nacionales e Internacionales.
- ⊕ Organismos Financieros Internacionales.
- ⊕ Gremiales Empresariales.
- ⊕ Gremiales Profesionales.
- ⊕ Universidades Locales y Extranjeras.
- ⊕ Instituciones Gubernamentales.

8.0 RESULTADOS ESPERADOS.

- ⊕ El resultado esperado de este proyecto es un Modelo de gestión que permita la vinculación entre la EII con Organismos e Instituciones públicas y privadas, locales y extranjeras, diseñado y listo para ser implementado.

9.0 BENEFICIOS ESPERADOS.

- ⊕ Lograr que los estudiantes de Ingeniería Industrial adquieran experiencia en el campo laboral para poder ser más competitivos.

- ⊕ Proyectar y promover las facultades profesionales de los estudiantes y docentes de la Escuela de Ingeniería Industrial.
- ⊕ Lograr que la EII posea mayor proyección social para impulsar el desarrollo del país.
- ⊕ Proveer competitividad y mayor rentabilidad para los diferentes organismos e instituciones con los cuales se establezcan vínculos.
- ⊕ Facilitar intercambios de docentes con Universidades extranjeras y centros de investigación para promover la UES-FIA-EII e incrementar de esta manera la calidad académica del docente y del estudiante.
- ⊕ Facilitar intercambios estudiantiles con Universidades extranjeras para que el estudiante obtenga mayor desarrollo académico.

10.0 METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Para llevar a cabo el desarrollo de la Propuesta de Proyecto de Tesis con relación a la propuesta de un modelo de gestión que permita la vinculación entre la Escuela de Ingeniería Industrial con organismos e instituciones públicos y privados, locales y extranjeras, se desarrollará la siguiente Metodología:

10.1 Recolección y Tabulación de Datos

Como primer paso se procederá a la recopilación de la información referente al Modelo de Gestión, esto se realizará a través de una investigación de campo tomando en cuenta los diferentes organismos e instituciones públicas y privadas, locales y extranjeras relacionadas con la especialidad y con las cuales se pretenderá realizar el Modelo. Esta recopilación de información se llevará a cabo con el propósito de identificar, interpretar y diagnosticar los requisitos necesarios, formas, métodos, procesos existentes de vinculación Universidad-Empresa, flujos de información, beneficios que se pretenden adquirir por parte de la EII y de los entes con los que se pretende realizar la vinculación. La manera de recolectar este tipo de información será mediante información primaria como lo son las encuestas y entrevistas e información de carácter secundaria, tales como correos electrónicos, paginas Web, documentos y otros; realizadas de manera directa con los organismos e instituciones que resulten en la determinación del espacio muestral.

10.2 Diagnóstico y Conceptualización del Diseño.

Una vez obtenida la información necesaria para la realización del Modelo se procederá a ordenarla, seleccionarla y clasificarla para su análisis, tomando como base los objetivos que se pretenden alcanzar a través del desarrollo de este Modelo; con el propósito de identificar las oportunidades y responsabilidades que puedan surgir en la EII para la generación de vínculos con los organismos e instituciones públicos y privadas, locales y extranjeras, e identificar los requisitos

que estiman necesarios (pretenden) los entes con los cuales se vinculará a la EII y la manera en que ésta puede hacerle frente a las necesidades expuestas por los mismos, a través de los integrantes y los recursos con que cuenta para llevar a cabo la vinculación.

Para llevar a cabo la Conceptualización del diseño, se tomará en cuenta todas las generalidades involucradas en este tipo de vinculación, de forma global sobre el tema en cuestión y de manera específica por parte de la EII, de manera que se pueda tener una visión total y completa de lo que se pretende llevar a cabo con el Modelo de Gestión.

10.3 Diseño Detallado.

En esta etapa del proyecto de tesis, se llevará a cabo todo lo concerniente al diseño del Modelo de Gestión, es decir todo aquello que se encuentre relacionado con la organización, funcionamiento, desarrollo de estrategias, marco legal y recursos necesarios para lograr realizar este Modelo para la EII.

10.4 Evaluación del Diseño y Plan de Implantación

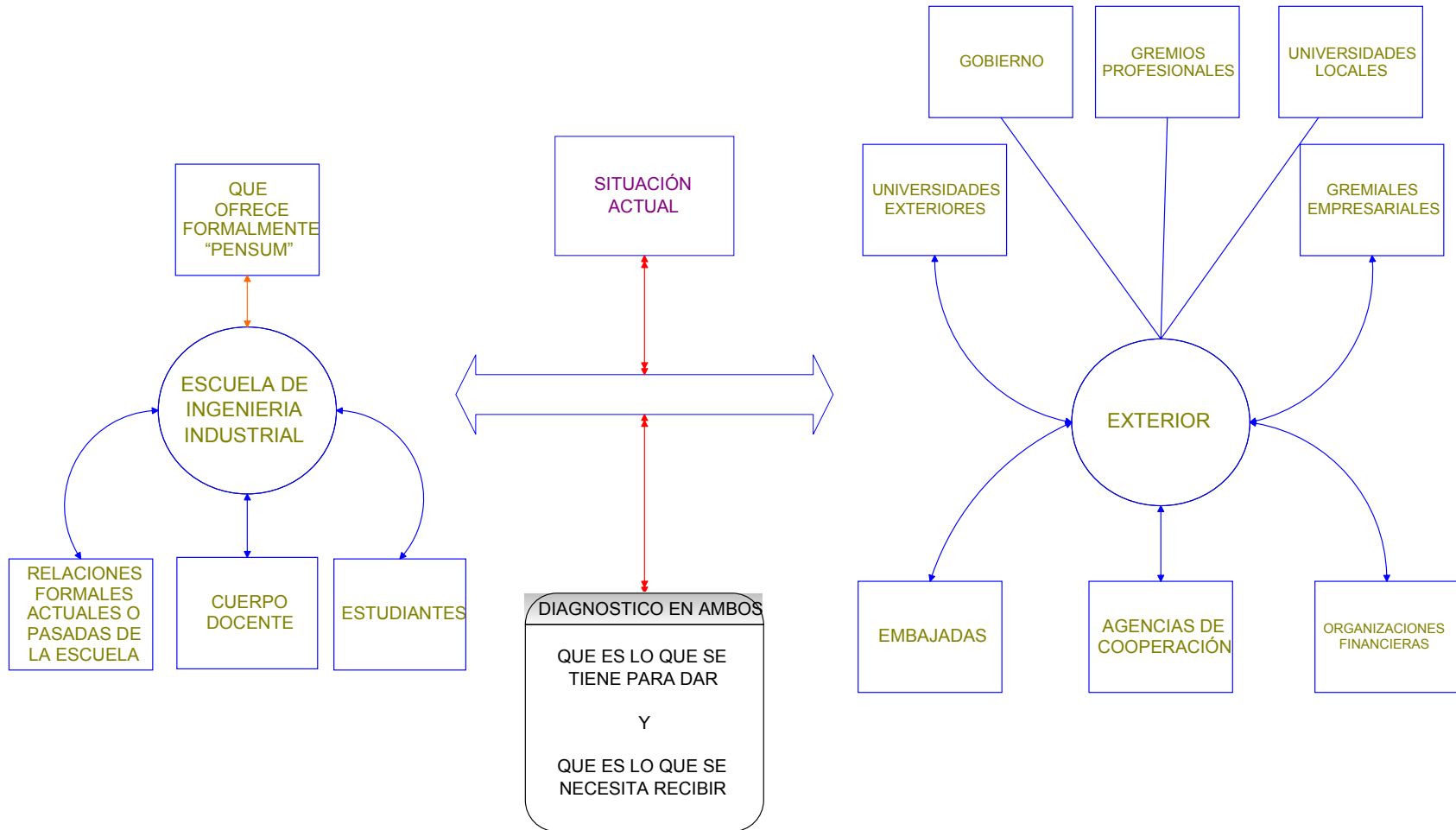
En esta etapa se realizará lo pertinente a la Administración para el Modelo de Gestión. Se llevará a cabo la determinación de los recursos necesarios para ejecutar la implantación y dejar a la misma de esta manera preparada para su ejecución. Se tomará también en cuenta su correspondiente organización y planificación de la implantación, así como sus respectivas evaluaciones económica, financiera y social.

11.0 CONTRAPARTE.

La contraparte para la realización de este proyecto es **LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.**

II Diagnóstico y Conceptualización del Diseño

1.0 ESQUEMA DEL DIAGNÓSTICO.



2.0 MARCO CONCEPTUAL.

2.1 VINCULACIÓN UNIVERSIDAD - EMPRESA.

2.1.1 Antecedentes Sobre Vinculación.

La relación Universidad con el Sector Productivo ha sido intensamente estudiada y desarrollada en la presente década. Las motivaciones y barreras de los años 70s y 80s han sido superadas paulatinamente. Partiendo que el concepto de "vinculación" significa el efecto de generar y mantener relaciones entre dos o más entes ajenos pero con intereses comunes entre sí. El proceso de vinculación entre la Universidad y el Sector Productivo, no debe de verse como una actividad orientada a satisfacer las necesidades de un sector, más bien como una acción coordinada entre ambos sectores para mejorar las condiciones de vida de la sociedad salvadoreña.

La falta de vinculación entre los sectores que demandan o podrían demandar el conocimiento tecnológico y los sectores que lo ofrecen, constituyen un factor limitante al desarrollo de las estructuras productivas, ante el proceso actual de apertura económica que incluye la formación de bloques económicos.

Hoy en día desde el punto de vista de las empresas, lo que buscan al vincularse con Universidades es la reducción al riesgo, acceso a conocimientos científicos y a tecnológicos, disminución de costos y acceso a habilidades únicas de investigación. Desde el punto de vista Universidad-Universidad, lo que buscan ambas partes es la transferencia de conocimientos tecnológicos, tecnología y procesos científicos para el mutuo beneficio de las partes. Las Universidades al vincularse con la empresa

privada o pública, buscan suplir de alguna forma el vacío entre los fondos públicos y los costos de la investigación, además de establecer contacto con la industria. Por tal razón se ha presentado una mayor atención a la vinculación entre el sector productivo y los centros que generan y difunden el conocimiento, como uno de los elementos a fortalecer que permiten mantener la viabilidad del país en su intento por resolver los problemas más urgentes de la población e insertarse adecuadamente en el actual proceso de globalización.

Años atrás, ha existido una vinculación permanente pero la baja intensidad entre personas o empresas del sector productivo y las universidades; ésta se desarrolla en la mayor parte de los casos sobre bases informales y no institucionales. Su duración e incidencia en el proceso de modernización tecnológica y en la resolución de problemas concretos, aunque no cuantificable, se puede afirmar que ha pasado prácticamente desapercibida.

Para el caso particular de la Universidad de El Salvador, la información recopilada muestra aquellas facultades y carreras que mantienen algún grado de relación por medio de las investigaciones (en su gran mayoría a través de los servicios que brindan por medio de las pruebas de laboratorios en atención a demandas del sector productivo) y los servicios profesionales que contribuyen a mejorar la productividad y el desarrollo del país, así por ejemplo se mencionan:

1) En la Facultad de Ciencias Económicas se realizan:

- Investigaciones económicas
- Estudios técnicos de mercado
- Diagnósticos Administrativos
- Formulación de proyectos de inversión
- Cursos de postgrado
- Etc.

- 2) En la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas se realizan:
- Identificación de sustancias (ácidos, alcoholes, etc.)
 - Identificación de sustancias orgánicas e inorgánicas.
 - Determinación de capacidad de absorción de sustancias
 - Estudios de crecimiento y desarrollo de crustáceos
 - Análisis de aguas y suelos
 - Esterilización de reactivos
 - Pruebas de rayos "X"
 - Medición de radiaciones solares
 - Establecimiento de contenidos de yodo en la sal comestible
 - Determinación de impurezas de los aceites,
 - Etc.
- 3) En la Facultad de Ciencias Agronómicas se realizan:
- Análisis bacteriológicos
 - Análisis de leche
 - Investigaciones fitogenéticas
 - Puntos de humedad
 - Pruebas de fluidos para determinar viscosidad
 - Etc.
- 4) En la Facultad de Química y Farmacia se realizan:
- Controles de calidad en la producción de farmacéutica
 - Análisis toxicológicos y química legal
 - Pruebas de parafinas
 - Análisis de fertilizantes
 - Análisis de medicamentos y alimentos
 - Análisis de contaminación ambiental
 - Estudios de plantas medicinales
 - Etc.

5) En la Facultad de Ingeniería y Arquitectura se realizan:

- Ensayos de Materiales
- Análisis químicos
- Mediciones de contaminación radioactivas en alimentos
- Control de la calidad en la industria metálica
- Control de la calidad para diagnóstico en el área medica
- Control de la calidad de cementos Pórtland
- Calibración de equipos de la industria y comercio
- Etc.

De lo anterior, se puede afirmar que, si es cierto que existe aunque no institucional, un proceso de vinculación entre la Universidad de El Salvador y el Sector Productivo de la empresa privada y publica, este proceso no esta sistematizado, como una forma de mejorar la oferta de conocimiento y tecnología que la universidad esta en capacidad de ofrecer y aumentar, con el propósito de elevar el grado de vinculación que debería de existir entre ambos sectores.

En lo que corresponde al sector productivo, solo se tiene conocimiento de un programa de vinculación Universidad-Empresa que la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, trató de aplicar en el año 1993, con el propósito de mejorar las relaciones entre ambos sectores y del cual no se tiene más información sobre sus alcances que permita determinar los logros obtenidos con el mencionado programa.

Por parte del Gobierno, los intentos por motivar el proceso de vinculación han estado a cargo del Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) organismo creado por el Estado por decreto de ley No. 287 el 15 de Julio de 1992, el cual ha impulsado una serie de esfuerzos a partir

del año de 1995 para estimular y promover el desarrollo de relaciones entre el sector empresarial y el sector académico. Así se puede mencionar que en el mes de Febrero de ese año se desarrollo el "Primer Foro Nacional y sub regional de Ciencia y Tecnología" en El Salvador, en el cual se abordó por primera vez el tema de "Vinculación Universidad-Empresa" en base a la experiencia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y estableciéndose una mesa de trabajo entre los diferentes sectores involucrados, para discutir y recomendar sobre la temática planteada.

Producto de este primer foro, se llevó a cabo en el mes de julio de 1995, el primer seminario sobre "Cooperación Universidad-Empresa", donde se manifestó la vivencia adquirida por la Universidad Nacional de Heredia de la Republica de Costa Rica, experiencia que les ha permitido convertirse en líderes nacionales y centroamericanos en la cooperación con los sectores empresariales.

Finalmente en el mes de Septiembre de 1995, se programa un seminario taller, en donde surge la necesidad que las empresas deben de vincularse con universidades, para que las misma superen el enfoque teórico que tienen en su estructura curricular y formen profesionales con capacidad propositiva, creativa y que puedan traducir una idea a un proyecto concreto de una empresa.

2.1.2 Importancia y Justificación de la Vinculación

2.1.2.1 Principales Razones que dan Importancia a la Vinculación.

Esta demostrado que tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, la vinculación entre la Universidad-Industria y Universidad-

Universidad en condiciones de apoyo mutuo para resolver los problemas propios de ambos sectores interesados es efectiva. En primer lugar, porque se hace un uso óptimo de los escasos recursos materiales y financieros existentes, y en segundo lugar, porque se toman soluciones a la medida, según las necesidades propias del país, en relación a la satisfacción de las necesidades propias internas y a las resultantes de los tratados internacionales de comercio.

Si se tiene la necesidad de promover la vinculación entre Universidad y el Sector Productivo y Universidad con otras Universidades ya sean locales o extranjeras, estos provienen de la intensificación y aceleración de los procesos de industrialización con tecnología de punta en países en vías de desarrollo y que además deben ser implementados observando la conservación del medio ambiente.

Es evidente que la estrategia a seguir, es una más cercana vinculación entre la Universidad y el Sector Productivo, ya que es la universidad en donde la investigación aplicada se lleva a cabo en sus centros de investigación y en donde se cuenta con los recursos humanos que pueden enriquecer esta cooperación.

Las Universidades son las instituciones idóneas para colaborar al desarrollo científico tecnológico del sector productivo, para lo cual es necesario establecer un adecuado sistema de relaciones que conlleve a cumplir la doble finalidad, como es la formación de cuadros técnicos profesionales de las universidades en la solución de problemas de las empresas y las unidades productivas a su vez utilizar los conocimientos técnicos para avanzar en el mejoramiento de su productividad, como elemento indispensable para alcanzar competitividad.

Existe una aceptación general por parte del sector académico, que los programas de investigación conjuntos entre la Universidad y el Sector Productivo, constituyen valiosos instrumentos (aunque no son los únicos) en el logro de una formación que tenga por objeto estimular la creatividad y la innovación tecnológica aplicada a problemas reales, lo que no solamente eleva el nivel de formación de los estudiantes y constituye uno de los fines fundamentales de la formación académica, sino que además, puede constituirse en una forma permanente de retroalimentación del sector académico.

2.2 MÉTODOS DE MUESTREO.

Para seleccionar una muestra, lo primero que se debe definir es nuestra *Unidad de Análisis*, las cuales pueden ser personas, organizaciones, periódicos, etc. El “quiénes van a ser medidos” depende de precisar claramente el problema a investigar y los objetivos de la investigación. Estas acciones nos llevarán al siguiente paso, el cual es el delimitar una población.

2.2.1 ¿Cómo se Delimita una Población?

Una vez definida cuál será nuestra unidad de análisis, se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Así, una población¹ es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. La muestra suele ser definida como un Subgrupo de la población. Para seleccionar la muestra deben delimitarse las características de la población. Las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, lugar y en el tiempo. Estas poblaciones son muchas veces seleccionadas de acuerdo a ciertos criterios que posee cada investigador. Por ejemplo, muchas veces para realizar estudios en empresas algunas empresas, ya sean estas grandes o medianas son seleccionadas de acuerdo criterios de capital y/o de recursos humanos. Los criterios que cada investigador cumpla dependen de sus objetivos de estudio, lo que es importante es establecerlos claramente. Toda investigación debe ser transparente, sujeta a crítica y a réplica, y este ejercicio no es posible si al examinar los resultados, el lector no puede referirlos a la población utilizada.

¹ Algunos investigadores utilizan el término universo. En esta ocasión se toma población debido a que el nombre universo es utilizado más bien como un término descriptivo de un conjunto infinito de datos, lo cual no se aplica a población.

2.2.2 ¿Cómo Seleccionar la Muestra?

Hasta este momento hemos visto que se tiene que definir cuál será la unidad de análisis y cuáles son las características de la población. Ahora es el turno de hablar de la muestra o mejor dicho de los tipos de muestra existentes, a fin de poder elegir la más conveniente para el estudio que se llevará a cabo.

La muestra es, en esencia, como lo definimos anteriormente, *un subgrupo de la población*. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido con sus características al que llamamos población. Todas las muestras deben ser **representativas**.

2.2.3 Tipos de Muestra.

Básicamente categorizamos a las muestras en dos grandes ramas: **las muestras no probabilísticas y las muestras probabilísticas**. En estas últimas todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser elegidos. Esto se obtiene definiendo las características de la población, el tamaño de la muestra y a través de una selección aleatoria y/o mecánica de las unidades de análisis.

En *las muestras no probabilísticas*, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características del investigador o del que hace la muestra. Aquí el procedimiento no es mecánico, ni en base a fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de una persona o grupo de personas.

2.2.4 ¿Cómo se hace una Muestra Probabilística?.

La elección entre la muestra probabilística y una no probabilística se determina con base en los objetivos del estudio., el esquema de la investigación y el alcance de sus contribuciones.

Las muestras probabilísticas son esenciales en los diseños de investigación por encuestas en donde se pretende hacer estimaciones de variables en la población, estas variables se miden con instrumentos de medición y se analizan con pruebas estadísticas para el análisis de datos en donde se presupone que la muestra es probabilística, donde todos los elementos de la población tienen una misma probabilidad de ser elegidos.

Para una muestra probabilística necesitamos principalmente dos cosas: determinar el tamaño de la muestra (n) y seleccionar los elementos muestrales, de manera que todos tengan la misma posibilidad de ser elegidos. Para lo primero, daremos una fórmula que contiene las expresiones ya descritas. Para lo segundo, necesitamos de un marco de selección adecuado y de un procedimiento que permita la aleatoriedad en la selección.

2.2.5 El Tamaño de la Muestra.

La fórmula para determinar el tamaño de n es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Donde:

- N.** Representa a la población, que es un conjunto de elementos.
- n.** Representa a la muestra, es un subconjunto de la población N.
- Z.** Representa el Nivel de Confianza.

- p.** Representa la Probabilidad de Éxito.
- q.** Representa la Probabilidad de Fracaso.
- e.** Representa el error muestral.

MUESTRAS PROBABILÍSTICAS

Muestra Probabilística Estratificada.

Acá se da el caso de que no basta que cada uno de los elementos muestrales tengan la misma probabilidad de ser escogidos, sino que además es necesario *estratificar la muestra* en relación a estratos o categorías que se presenten en la población y que aparte son relevantes para los objetivos del estudio, se diseña una muestra probabilística estratificada. La estratificación aumenta la precisión de la muestra e implica el uso deliberado de diferentes tamaños de muestra para cada estrato, "a fin de lograr reducirla varianza (Z) de cada unidad de la media muestral".

La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{(N-1)e^2 + Z^2 pq}$$

En Donde:

Donde:

- N.** Representa a la población, que es un conjunto de elementos.
- n.** Representa a la muestra, es un subconjunto de la población N.
- Z.** Representa el Nivel de Confianza.
- p.** Representa la Probabilidad de Éxito.
- q.** Representa la Probabilidad de Fracaso.
- e.** Representa el error muestral.

Luego se procede a sacar una Sub muestra, que se deriva de cada una de las muestras que se requiera obtener. Entonces surge la siguiente fórmula:

$$n_i = \frac{n * \# \text{ de estrato}}{\# \text{ total de todo N}}$$

En Donde

ni. Representa la Sub muestra que se busca para cada estrato.

Muestreo Probabilístico por Racimos

En algunos casos en los cuales el investigador se ve limitado por recursos financieros, por tiempo, por distancias geográficas o por una combinación de éstos y otros obstáculos, se recurre a otra modalidad de muestreo llamado por racimos. En este tipo de muestreo se reducen costos, tiempo y energía al considerar que muchas veces nuestras unidades de análisis se encuentran encapsuladas o encerradas en determinados lugares físicos o geográficos a los que denominamos racimos. Para dar algunos ejemplos tenemos la siguiente tabla, en donde en la primera columna se encuentran unidades de análisis que frecuentemente vamos a estudiar en ciencias sociales. En la segunda columna, se sugieren posibles racimos en donde se encuentran dichos elementos.

Unidad de Análisis	Posibles Racimos
Adolescentes	Colegios de Bachillerato
Obreros	Industrias
Amas de Casa	Mercados
Niños	Colegios de Educación Básica
Personajes de Televisión	Programas de Televisión.

Tabla II-1. Ejemplos de Racimos.

El muestrear por racimos implica diferenciar entre la unidad de análisis y la unidad muestral. La unidad de análisis (como se mencionó al principio) se refiere a aquellos que serán medidos, o sea, al sujeto o sujetos a quienes en última instancia vamos a aplicar el instrumento de medición.

El muestreo por racimos supone una selección en dos etapas, ambas con procedimientos probabilísticos. En la primera, se seleccionan los racimos, siguiendo los ya reseñados pasos de una muestra probabilística simple o estratificada. En la segunda, y dentro de estos racimos se seleccionan a los sujetos u objetos que van a ser medidos.

2.2.6 ¿Cómo son las Muestras no Probabilísticas?

Las Muestras No Probabilísticas, las cuales llamamos también *Muestras Dirigidas*, suponen un procedimiento de selección un poco arbitrario. Aún así estas se utilizan en muchas investigaciones y a partir de ellas se hacen inferencias sobre la población. Es como si juzgásemos el sabor de un cargamento de limones, solamente probando alguno. La muestra dirigida selecciona sujetos "típicos" con la esperanza de que serán casos representativos de una población determinada.

La ventaja de una muestra no probabilística es su utilidad para un determinado diseño de estudio, que requiere no tanto de una "representatividad de elementos de una población, sino de una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema". Existen varias clases de muestras dirigidas y éstas se definirán a continuación.

2.2.6.1 La Muestra de Sujetos Voluntarios.

Las muestras de sujetos voluntarios son frecuentes en ciencias sociales y ciencias de la conducta. Se trata de muestras fortuitas, utilizadas también en la Medicina y la Arqueología en donde el investigador elabora conclusiones sobre especímenes que llegan a sus manos de manera casual.

Pensemos por ejemplo en los sujetos que voluntariamente acceden a participar en un estudio que monitorea los efectos de un medicamento o en el investigador que anuncia en una clase que está haciendo un estudio sobre motivación en el universitario e invita a aquéllos que acepten someterse a una prueba proyectiva. En estos casos la elección de los individuos que serán sujetos a análisis depende de circunstancias fortuitas. Este tipo de muestra se usa en estudios de laboratorio donde se procura que los sujetos sean homogéneos en variables tales como edad, sexo, inteligencia, de manera que los resultados o efectos no obedezcan a diferencias individuales, sino a las condiciones a las que fueron sometidos.

2.2.6.2 La Muestra de Expertos.

En ciertos estudios es necesaria la opinión de sujetos expertos en un tema. Estas muestras son frecuentes en estudios cualitativos y exploratorios que para generar hipótesis más precisas o para generar materia prima para diseño de cuestionarios.

2.2.6.3 Los Sujetos-Tipo.

Al igual que las muestras anteriores, ésta también se utiliza en estudios exploratorios y en investigaciones de tipo cualitativo, donde el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información, y no la cantidad, y estandarización. En estudios de perspectiva fenomenológica donde el objetivo es analizar los valores, ritos y significados de un determinado grupo social, el uso tanto de expertos como de sujetos-tipo es frecuente. Los estudios motivacionales, los cuales se hacen para el análisis de las actitudes y conductas del consumidor, también utilizan muestras de sujeto-tipo. Aquí se definen los grupos a los que va dirigido un determinado producto (por ejemplo jóvenes clase económica Media, amas de casa, clase Media, ejecutivos clase Alta) y se construyen grupos de 8 ó 10 personas, cuyos integrantes tengan las características sociales y demográficas de dicho subgrupo.

Con dicho grupo se efectúa una sesión, en que un facilitador o moderador dirigirá una conversación donde los miembros del grupo expresen sus actitudes, valores, medios, expectativas, motivaciones hacia las características de un determinado producto o servicio.

2.2.6.4 La Muestra por Cuotas.

Este tipo de muestras utiliza mucho en estudios de opinión y de mercadotecnia. Los encuestadores reciben instrucciones de administrar cuestionarios a sujetos en la calle, y que al hacer esto vayan conformando o llenando cuotas de acuerdo a la proporción de ciertas variables demográficas en la población. Así, por ejemplo, para un estudio sobre la actitud de la población hacia un candidato político, le dice a los encuestadores "van a la colonia X y me entrevistan a 150 sujetos. Que el 25% sean hombres mayores de 30 años, 25% mujeres mayores de 30 años; 25% hombres menores de 25 años y 25% mujeres menores de 25 años". Así se construyen estas muestras, que como vemos dependen en cierta medida del juicio del entrevistador.

A continuación se muestra, a manera de resumen una tabla esquematizada con los diferentes tipos de muestra, y los estudios en donde se usan con mayor frecuencia.

Muestras Probabilísticas	Muestras Dirigidas.
(Estudios descriptivos, diseños de investigación por encuestas, censos, raitings, estudios para toma de decisiones). Muestra Probabilística Simple.	Sujetos voluntarios (diseños experimentales, situación de laboratorio).
Muestra Probabilística Estratificada.	Muestras de Experimento
Muestra Probabilística Estratificada y por Racimos.	Muestras de sujetos-tipo estudios cualitativos, investigación motivacional.
	Muestras por cuotas. Estudios de opinión y de mercado.
Resultados. Las conclusiones se generalizan a la población, y se conoce el error estándar de nuestros estimados.	Las conclusiones difícilmente pueden generalizarse a la población. Si esto se hace debe ser con mucha cautela.

Tabla II-2. Tipos de Muestra.

2.3 MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

2.3.1 Selección de la Fuente de Información.

En la investigación pueden emplearse datos primarios, datos secundarios o de ambos tipos. Los datos primarios son aquellos que se recopilan específicamente por el proyecto en cuestión.

Uno de los errores más grave que se cometen en investigación de mercados consiste en no tener los datos primarios antes de votar la información punible en la fuente secundarios. De ordinario, ésta puede conseguirse más rápidamente y algunas con menor que los datos primarios.

2.3.1.1 Fuente de Datos Secundarios.

Los investigadores de mercado tienen a su disposición excelentes fuentes de este tipo de información. Una de ellas la constituyen los numerosos informes y registros dentro de la propia empresa. Ejemplo, los informes diarios elaborados por los vendedores sirven fundamentalmente para llevar un control de cómo emplean su tiempo. Pero si se examinan a lo largo de algunos meses o años, aportarán importante información sobre el cambio de la mezcla de clientes. Un concurso con inscripciones por correo podría ser una buena herramienta promocional y además una excelente fuente de información. Los clientes que participan estos certámenes indican con su comportamiento que le interesan ciertos productos. El examen de los orígenes geográficos de las respuestas revelará dónde se encuentran los mejores mercados potenciales.

Fuera de la compañía existe un gran número de excelentes fuentes de datos secundarios. Como no tienen control sobre la forma en que se recabaron los datos, quién lo recabó, cuándo se recabaron o por qué se recabaron, tal vez no cumplan el objetivo de la investigación. Por ejemplo, algunos proyectos son emprendidos para aprobar puntos preconcebidos. Los resultados de esta supuesta investigación defensiva siempre obtienen considerable publicidad, pero podría ser mal dirigida. Además, los investigadores deben verificar, el motivo del estudio y las definiciones de los términos básicos antes de recurrir a los datos secundarios.

2.3.1.2 Fuentes de Datos Primarios.

Una vez agotadas las fuentes secundarias disponibles, tal vez los investigadores no dispongas todavía de suficiente información. De ser así, habrán de recurrir a fuentes primarias y obtener o comprar la información. Así, en el proyecto de investigación de una empresa un investigador puede entrevistar a los empleados, a los intermediarios ya a los clientes para conseguir la información de mercado que se necesita.

2.3.2 Selección de un Método para obtener los datos Primarios.

Se cuenta con tres métodos de uso común para hacerlo: *encuesta, observación y experimentación*. Cada uno tiene sus propias virtudes y limitaciones, por ello la elección del método dependerá de la naturaleza del problema, aunque también influirá en ella el tiempo y el dinero disponibles para realizar el proyecto.

2.3.2.1 Método de Encuesta

Una encuesta consiste en reunir datos mediante entrevistas. Puede aplicarse en forma personal, por teléfono o por correo. Tiene la ventaja de que la información se obtiene directamente de las personas cuyo punto de vista nos interesa conocer. De hecho, tal vez sea la única forma de determinar las opiniones o los planes de compra de un grupo.

La encuesta tiene varias limitaciones:

- Hay probabilidad de error al elaborar el cuestionario y en el proceso de la entrevista.
- Las encuestas pueden ser muy caras y tardar mucho tiempo.
- Algunas veces los entrevistados se niegan a participar y los que lo hacen a menudo no pueden o no quieren dar respuestas veraces

2.3.2.2 Las Entrevistas Personales

Son más flexibles que las que se realizan por teléfono o por correo, porque los investigadores pueden hacer preguntas en caso de que una respuesta sea incompleta. Por lo regular se obtiene más información con la entrevista personal que con las entrevistas por teléfono o por correo. También tienen la ventaja de poder usar varios estímulos, tales como productos, paquetes y anuncios. El aumento de los costos y otros problemas asociados a las entrevistas personales de puerta en puerta han hecho que muchos investigadores de mercado entrevisten a la gente en lugares céntricos, como centros comerciales, aeropuertos y parques. Esta técnica se aplicó originalmente en los centros comerciales, por lo cual se le conoce con el nombre de *entrevista de intercepción en centros comerciales*. Sin embargo, cada vez se pone más a tela de juicio que esas personas sean consumidores "típicos".

Otra forma muy generalizada de entrevista personal es el de **grupo foco o grupo de interés**. En el cual se reúnen de 4 a 10 personas con el investigador. Se hace preguntas generales para que los participantes intervengan de manera espontánea en la discusión del tema en cuestión. La fuerza del grupo foco radica en la interacción de los participantes. Un comentario puede desencadenar pensamientos e ideas en otros, y la siguiente interacción puede producir conceptos valiosos. Por ejemplo, las sensaciones relacionadas con el género de la persona referentes a los alimentos (los hombres asocian al académico un alto nivel de datos y más masculinidad) y sabor (a las mujeres le gustan más las golosinas, prefieren dulces y están dispuestas a experimentar, mientras que los hombres se inclinan hacia las comidas sustanciosas, golosinas saladas y sabores familiares) no fueron cubiertos en un grupo. El número de participantes en el grupo foco es muy reducido a permitir a los investigadores generalizar. Por lo tanto, su uso debería restringirse a generar conceptos y las hipótesis pueden aprobarse como un gran grupo representativo de personas.

Aparte del alto costo y del tiempo que requieren, las entrevistas personales también presentan otra limitación más: un posible prejuicio sobre el que las realiza. El aspecto del entrevistador, su estilo de formular las preguntas y su lenguaje corporal son factores todos que influyen en las respuestas.

2.3.2.3 Las Encuestas por Teléfono

Normalmente se realizan más rápidamente que las personales o las que se efectúan por correo. Pocos entrevistadores pueden hacer muchas llamadas desde un lugar central, por ello son fáciles de administrar. Honda mantuvo a sus empleados fabriles llamando a 47,000 compradores del Accord para entrevistarlos acerca de sus autos. Esta inusual encuesta tuvo dos objetivos: identificar las necesidades de mejoras en los automóviles, y permitir a los empleados escuchar de primera mano lo que le gustaba y disgustaba del producto los clientes.

Una encuesta telefónica es también oportuna. Por ejemplo, para conocer el impacto de un comercial televisivo, puede llamarse al público por teléfono pocas horas después de proyectar ser comercial, cuando todavía está fresco en su memoria. Este tipo de encuesta ha dado buenos resultados con ejecutivos en su trabajo. Se logra un alto índice de cooperación, cuando previamente se les envía una carta donde se explica el estudio y una breve llamada telefónica para concertar la cita.

Una limitación de la encuesta telefónica es que debe ser breve, pues de lo contrario el entrevistado se impacienta. Otra consiste en que, por ejemplo, cerca de 30% de las familias estadounidenses tienen números telefónicos no registrados en el directorio, han cambiado de domicilio desde que se imprimió el directorio anterior o bien carecen de teléfono. Algunas encuesta se realizan con ayuda de las computadoras, a fin de disminuir el costo de la entrevista telefónica y los problemas que representan los números no registrados y los directorios obsoletos. Para asegurarse de que todos los dueños de teléfonos, aun aquellos cuyos números no figuran en el directorio, tengan las mismas probabilidades de ser llamados, se seleccionan por medio de computadoras y se marcan aleatoriamente los números telefónicos.

2.3.2.4 Encuestas Por Correo.

Consiste en enviar un cuestionario a los posibles entrevistados, pidiéndole que lo llenen y que después lo devuelvan por correo. Puesto que se prescinde de entrevistadores, este tipo de encuesta no se vea afectado por el prejuicio del entrevistador ni por los problemas que supone coordinar un equipo de entrevistadores. Además, como no hay entrevistadores, el entrevistado puede mantener el anonimato seguida de allí una mayor probabilidad de que las respuestas sean francas y sinceras.

Uno de los principales problemas de las encuestas por correo es recopilar un buen directorio. En algunos casos ya se cuenta con estos. Sin embargo, muchos estudios requieren un muestreo para el cual no hay una lista de correo disponible. Por ejemplo, si Ralston Purina quiere entrevistar a una muestra de dueños de mascotas, le sería difícil recopilarla. Por fortuna, hay empresas comercializadoras de directorios, que los crean y actualizan constantemente.

Otro problema es la confiabilidad de la información que aportan los cuestionarios llenados. En una encuesta por correo, los investigadores no tienen control sobre quién realmente tiene el cuestionario ni sobre el cuidado con que lo hace.

Un problema más radica en que generalmente se obtiene un bajo porcentaje de respuestas, por lo regular menos de 30% de los contactos. Los resultados serán inválidos, si los entrevistados poseen características que lo distinguen del resto de la población en aspectos importantes de la encuesta. Por ejemplo, en una encuesta por correo administrada a suscriptores de una estación local de televisión de PBS, las personas podrían tomarse su tiempo para responder si estaban muy interesados en la televisión pública y no representaban a la totalidad de la comunidad. Las técnicas para mejorar los índices de respuesta incluyen una notificación previa por teléfono, ofrecer un premio y mantener dentro de ciertos límites la encuesta con preguntas simples.

2.3.2.5 Método de Observación

El método de observación consiste en recabar datos observando las acciones de una persona. En esta clase de investigación no será una interacción directa con los sujetos estudiados. Por ejemplo, un estudio de

observación realizado por el Food Marketing Institute, una asociación de comercio industrial de abarrotes, encontró que aunque 77% de los consumidores en los supermercados caminan a través de la panadería, sólo 33% compra pan.

Se puede recabar información mediante la observación personal o puede ser mediante observación mecánica. En un tipo de observación personal, el investigador finge ser un cliente. Es una técnica útil para conseguir información sobre el desempeño de los vendedores o bien para determinar a cuál de las marcas le dan prioridad en la promoción personal. La observación mecánica adopta muchas formas. Una de ellas son los scanners utilizados en las tiendas para registrar las compras. Otras modalidades más refinadas son las cámaras oculares y miden la dilatación de la pupila y registran así la respuesta del sujeto a un estímulo visual, digamos un anuncio, y se encuentran también los monitores de ondas cerebrales con que se prueban si las reacciones ante un objeto (un comercial, por ejemplo) son primordialmente de carácter emocional o lógico.

El método de observación tiene varias ventajas. Suministra datos muy precisos sobre lo que los consumidores hacen en determinadas situaciones. Por lo general no saben que se les observa, de modo que supuestamente se comportan de modo normal. Con ello la observación elimina el prejuicio resultante de la interacción entre el recopilador de información y el sujeto que está siendo observado. Por otra parte, la observación aporta muy poca información y, lo más importante de todo, sólo indica qué ocurre, no por qué. No profundiza en los motivos, actitudes ni opciones. Para ilustrarlos, ¿qué podría explicar por qué más clientes visiten el área de panadería en los supermercados que los que realizan compras? Las entrevistas serían necesarias para probar sus posibles explicaciones.

3.0 ASPECTOS LEGALES QUE REGULAN LA COOPERACION DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS Y OTROS ORGANISMOS A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

La participación de universidades extranjeras en el desarrollo de las actividades de la Universidad de El Salvador está regulada, tanto por normativa externa a la universidad como interna. Estas se definen a continuación.

3.1 NORMATIVA EXTERNA.

3.1.1 Constitución Política de El Salvador.

A) Artículo No. 61

En este artículo se fundamenta el artículo No. 22 de la Ley de Educación Superior, el cual otorga a la Universidad de El Salvador la autonomía en lo docente, lo económico y lo administrativo.

3.1.2 Ley de Educación Superior.

B) Artículo No. 22

Atribuye a la Universidad de El Salvador la autonomía en lo docente, económico y administrativo, lo cual fundamenta el artículo No. 4 de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador.

C) Artículo No. 60

Establece que la Universidad de El Salvador se regirá por su Ley Orgánica y las demás disposiciones internas en todo lo que no contradiga la presente ley

3.2 NORMATIVA INTERNA.

3.2.1 Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador.

Artículo No. 3

Se refiere a los fines que persigue la universidad; de los cuales no debe apartarse en el establecimiento de relaciones con universidades y otras instituciones, ya sean estas locales o extranjeras. Este dice: "Para la mejor realización de sus fines, la Universidad podrá establecer relaciones culturales y de cooperación con otras universidades e instituciones, sean éstas públicas o privadas, nacionales o extranjeras, dentro del marco de la presente Ley y demás leyes de la república."

Artículo No. 4

Se refiere a la autonomía de la Universidad de El Salvador, en lo Docente, Administrativo y Económico, la cual no debe exponerse en el establecimiento de relaciones con universidades extranjeras.

Artículo No 19. Atribuciones y Deberes de la Asamblea General Universitaria (AGU).

Inciso n. Ratificar o no, a propuesta del Consejo Superior Universitario, los convenios y acuerdos celebrados con otras universitarias u organismos culturales, de carácter nacional o internacional, en un lapso no mayor de treinta días: cuando no lo hiciere dentro de ese período, se tendrán por ratificados.

Artículo No. 22. Atribuciones y Deberes del Consejo Superior Universitario (CSU).

Inciso h. Aprobar, revisar y reajustar planes y programas de estudio, ciclos de estudio profesionales o de perfeccionamiento y especialización, la organización de cursos y secciones paralelas, así como de las carreras con salidas laterales y el funcionamiento de cátedras libres, por iniciativa propia o propuestas de las Juntas Directivas de Facultades.

Es deber del Consejo Superior Universitario aprobar los convenios y acuerdos celebrados con universidades extranjeras.

Artículo No. 23

Otorga al rector la representación legal de la Universidad de El Salvador; por tanto es él (ella) la única persona que puede firmar los convenios celebrados.

Artículo No. 47

Este artículo prohíbe a la Universidad de El Salvador la adquisición de compromisos políticos partidaristas, lo que debe tomarse en cuenta en el establecimiento de relaciones con universidades e instituciones extranjeras.

Artículo No. 63

Se refiere a que el patrimonio universitario, el cual se detalla en el artículo No. 52 de esta ley, únicamente debe ser utilizado para la realización de sus fines; por tanto en el establecimiento de relaciones con universidades e instituciones extranjeras no se deben adquirir compromisos financieros que no sean para el cumplimiento de estos.

3.2.2 Reglamento General de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador.

Artículo No 6. Atribuciones y Deberes de la Asamblea General Universitaria (AGU).

Además de los Regulados en La Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador, son atribuciones y deberes de la AGU:

Inciso e. Aprobar o no la participación y/o integración de la Universidad de El Salvador en Organizaciones universitarias y afines, nacionales e internacionales cuando así se lo requieran los intereses de la institución.

Artículo No 10. Atribuciones y Deberes del Consejo Superior Universitario (CSU).

Inciso d. Fomentar y acordar la participación de la universidad en actividades académicas, científicas, tecnológicas, culturales, artísticas, deportivas y otras que contribuyan al logro de sus fines.

Inciso h. Establecer mecanismos para que se cumpla la movilidad de estudiantes de estudiantes y profesores a nivel nacional e internacional, que potencie la mejor formación de profesionales.

Inciso i. Proponer a la AGU, para su aprobación, la participación y/o integración de la UES en organismos nacionales e internacionales.

Artículo No 12 Atribuciones y Deberes del (la) Rector (a).

Inciso p. Velar porque se facilite la movilidad de docentes y estudiantes a nivel nacional e internacional en actividades que fomenten el desarrollo académico.

3.2.3 Estatutos de la Universidad de El Salvador.

Artículo No. 2

Este artículo otorga libertad para que la Universidad de El Salvador mantenga relaciones culturales con universidades extranjeras, para lo cual le autoriza la celebración de convenios.

Artículo No. 3

Establece que los compromisos contraídos con universidades extranjeras solo obligarán a la Universidad de El Salvador cuando se encuentren ratificados por la Asamblea General Universitaria.

Artículo No. 10, Numeral 3

Atribuye a la Asamblea General Universitaria el aprobar la participación de la Universidad de El Salvador en organizaciones internacionales universitarias.

Artículo No. 10, Numeral 9

Atribuye a la Asamblea General Universitaria reglamentar el reconocimiento y validación de grados o títulos otorgados por universidades extranjeras.

Artículo No. 14, Numeral 5

Atribuye al Consejo Superior Universitario el acordar la participación de la Universidad de El Salvador en congresos, conferencias u otros eventos culturales nacionales o internacionales.

3.2.4 Reglamento de Sucesiones, Donaciones y otros Ingresos a Títulos Gratuitos, a favor de la UES.

Artículo No. 3

Establece las instancias de la Universidad de El Salvador responsables de la gestión relacionada con las donaciones de bienes. Estos son: Consejo Superior Universitario, Rectoría, Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales, Fiscalía, Unidades Administrativas Financieras y la Comisión de Sucesiones y Donaciones.

Artículo No. 5

Establece que la Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales es la unidad encargada de organizar la obtención de bienes para acrecentar el patrimonio universitario.

Artículo No. 6

Especifica que para el cumplimiento del Artículo No. 5, la Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales desarrollará y mantendrá relaciones continuas a nivel nacional e internacional.

Artículo No. 7

Establece que la Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales debe manejar registros de los fondos y donaciones obtenidas de la cooperación internacional; rindiendo informes trimestrales al Consejo Superior Universitario a través de la Rectoría.

Artículo No. 20 y 21

Atribuye al Consejo Superior Universitario la facultad de autorizar por medio de acuerdo la aceptación de los bienes, previo dictamen de la Comisión de Sucesiones y Donaciones emitido, en base a la conveniencia o no-conveniencia de la aceptación de las donaciones.

Artículo No. 25

Atribuye al Consejo Superior Universitario la facultad para decidir sobre las donaciones recibidas sin un fin ni una unidad específica, atendiendo las prioridades de la Universidad de El Salvador.

Artículo No. 29

Establece la existencia de la Comisión de Sucesiones y Donaciones, así como las funciones a desempeñar.

Artículo No. 30

Establece por quiénes estará integrada la Comisión de Sucesiones: Rector, Fiscal, Miembro Docente del Consejo Superior Universitario y Un Miembro Estudiante de la Asamblea General Universitaria.

Artículo No. 31

Define las atribuciones y deberes de la Comisión de Sucesiones y Donaciones de la Universidad de El Salvador.

3.2.5 Reglamento de Becas de la Universidad de El Salvador.**Artículo No. 17**

Establece que todos los ofrecimientos de becas de instituciones extranjeras serán canalizados por el Consejo de Becas, quien con base en el plan general de becas para estudios de postgrado, dictaminará la conveniencia de utilizar o no tales ofertas.

3.2.6 Procedimiento para El Establecimiento de Convenios entre la Universidad de El Salvador y Universidades Extranjeras.

Un convenio parte del mutuo acuerdo de ambas partes (ente externo con la Universidad de El Salvador) para el establecimiento de una relación que tiene como finalidad principal el beneficio de ambos.

El procedimiento que se debe seguir para el establecimiento de un convenio es el siguiente:

- I. Se redacta el convenio entre ambas partes siguiendo el formato de la Secretaria de Relaciones Nacionales e Internacionales de la Universidad de El Salvador²
- II. Dictamen técnico de la Secretaria de Relaciones Nacionales e Internacionales de la Universidad de El Salvador.
- III. Dictamen legal de la fiscalía de la Universidad de El Salvador
- IV. Autorización por parte del Concejo Superior Universitario a la rectora para firmar el convenio.
- V. Firma de Rectora.
- VI. Firma del responsable de la otra parte con interés en el convenio.
- VII. Ratificación del convenio por parte de la Asamblea General Universitaria.
- VIII. Archivo del correspondiente documento.

Otras formas de vinculación que no son convenios son:

- Cartas de entendimiento
- Cartas de Intenciones

² Ver anexo 1. Convenio marco que maneja la Secretaria de Relaciones Nacionales e Internacionales de la Universidad de El Salvador para el establecimiento de convenios.

Estas dos formas de vinculación no poseen el respaldo que tienen los convenios, debido a que no se cuenta con un respaldo legal, por lo tanto no se vería la Universidad de El Salvador en obligación de proporcionar los recursos necesarios para cualquier tipo de evento que suceda a partir de alguna carta de entendimiento o de intención.

4.0 ESTRATEGIA GENERAL PARA RECOLECCION DE INFORMACION.

Se realizará la recopilación de información para el diagnóstico de manera grupal o dividido, dependiendo de la naturaleza de la institución de la que se trate, acompañados de la correspondiente carta³ de respaldo hacia el proyecto de graduación con el apoyo del Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, y el Director de la Escuela de Ingeniería Industrial.

³ Una copia de esta carta se muestra en Anexo 2.

5.0 GUIAS METODOLÓGICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

5.1 FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE PLANTA DOCENTE EII

Nombre:

Título: _____, Año de Graduación: _____

Años de Docencia: _____ años.

Materias que imparte y ha impartido en los últimos 5 años :

Tipo de Contrato:

Áreas de Desempeño profesional y especialización:

Estudios Académicos Realizados:

	Títulos o Diplomas Obtenidos	Lugar
1	_____	_____
2	_____	_____
3	_____	_____
4	_____	_____
5	_____	_____
6	_____	_____
7	_____	_____
8	_____	_____
9	_____	_____
10	_____	_____
11	_____	_____
12	_____	_____

Experiencia Profesional:

Cargo desempeñado

1	_____
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____
6	_____
7	_____
8	_____
9	_____
10	_____
11	_____
12	_____
13	_____
14	_____
15	_____

¿Ha sido Becario de la Escuela de Ingeniería Industrial? Sí____ No____, ¿Qué estudios realizó y en que año?

¿Ha sido enviado a algún seminario o capacitación gestionado por parte de la EII?
Si____, No____, ¿Dónde?

¿Ha sido enviado a algún seminario o capacitación gestionada por parte de la FIA?
Si____, No____, ¿Dónde?

¿Ha realizado trabajos de consultoría? Si____, No____, ¿Dónde?

¿Qué idiomas conoce?

Conocimientos en manejo de computadoras y manejo de paquetes de software asociados:

Ver en Anexo 3 una de estas encuestas completa con la información requerida.

5.2 FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA EMBAJADAS

Finalidad de la entrevista: Recopilar información de procedimientos concerniente al establecimiento de posibles relaciones entre la Escuela de Ingeniería Industrial con su nación.

1. ¿Existen en los programas de esta embajada planes de Cooperación para la Educación superior de El Salvador?

Si_____ ¿Cuáles son? No_____ (pase a la pregunta 4)

2. ¿Cuáles son los requisitos que deben seguirse para poder establecer relaciones, y de esa manera lograr vincular a la Escuela de Ingeniería Industrial con los programas de su nación? (Favor anexar en hoja aparte procedimientos a seguir).
3. ¿Quién es la persona encargada de realizar relaciones exteriores en esta embajada, para encaminar la conexión con la Escuela de Ingeniería Industrial? (Favor incorporar la manera de comunicarse y entablar enlaces con esta persona).

4. ¿Cuáles son las Agencias de Cooperación de su nación que tienen presencia en El Salvador?

5. ¿Puede esta embajada colaborar en el sentido de lograr el establecimiento de comunicaciones con los encargados de las relaciones exteriores en estas Agencias de Cooperación? (Anexar si es posible contactos y la manera de comunicarnos con ellos).

6. ¿Podría esta embajada colaborar en el establecimiento de comunicaciones con Centros de Investigación y Universidades existentes en su país? (Anexar por favor contactos y la manera de comunicarnos con ellos).

7. Si la respuesta a la pregunta 1 fue si, finalizar la entrevista. Si fue no: ¿Estaría dispuesta esta embajada a colaborar con la educación superior a través de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de El Salvador?

Si____(Anexar por favor procedimientos
a seguir para establecer relaciones) .

No____(gracias
por su tiempo)

5.3 FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA AGENCIAS DE COOPERACIÓN

Finalidad de la entrevista: Recopilar información de procedimientos concerniente al establecimiento de posibles relaciones entre la Escuela de Ingeniería Industrial con Agencias de Cooperación.

1. ¿Existen proyectos que se estén desarrollando en pro del desarrollo de El Salvador? ¿Cuáles son?

2. ¿Qué tipo de colaboración brindan ustedes para el desarrollo local?

Transferencia Tecnológica _____ Programas de Servicio Social

Capacitaciones _____ Seminarios _____

Efectivo _____

Otros (Explique)

-
3. ¿Cuál es el procedimiento a seguir para formar parte de los programas o proyectos de ayuda con lo que ustedes cuentan? (Favor anexar en hoja aparte procedimientos a seguir).

4. ¿Quién es el contacto y cuál es el procedimiento a seguir para mantener constante comunicación de los programas o proyectos de ayuda? (Favor anexar procedimiento en hoja aparte)

5.4 FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA ORGANISMOS FINANCIEROS

Finalidad de la entrevista: Recopilar información de procedimientos concernientes al establecimiento de posibles relaciones entre la Escuela de Ingeniería Industrial con Organismos Financieros Locales e Internacionales.

1. ¿Existen proyectos de apoyo hacia el área de Educación Superior por parte de ustedes?

Si_____ ¿Cuáles son? No_____

_____¿Poseen ustedes proyectos en los cuales pueda existir colaboración por parte de la Escuela de Ingeniería Industrial a través de sus áreas de acción?

Si_____ ¿Cuáles son? No_____

2. ¿Estarían ustedes dispuestos a colaborar en el desarrollo de proyectos de apoyo hacia la educación superior en el país?

Si_____ No_____ (gracias por su tiempo)

3. ¿Cuál es el procedimiento a seguir para formar parte de los programas o proyectos de apoyo con lo que ustedes cuentan? (Favor anexar en hoja aparte procedimientos a seguir).

4. ¿Quién es el contacto y cuál es el procedimiento a seguir para mantener constante comunicación de los programas o proyectos de ayuda? (Favor anexar procedimiento en hoja aparte)

5.5 FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA GREMIOS EMPRESARIALES

Finalidad de la entrevista: Recopilar información de procedimientos concerniente al establecimiento de posibles relaciones entre la Escuela de Ingeniería Industrial con Gremios Empresariales y Profesionales.

1. ¿Estarían dispuestos de colaborar con el desarrollo de la Educación Superior y específicamente con la Escuela de Ingeniería Industrial?

Si_____ No_____

2. ¿Existen Relaciones actualmente en Pro del Desarrollo de la Educación Superior en el País?

Si_____ ¿Cuáles son? No_____

3. ¿Cuál es el procedimiento a seguir para poder formar parte de los programas o proyectos de estas Instituciones, y de esa manera lograr la vinculación de la Escuela de Ingeniería Industrial con ustedes? (Favor anexar en hoja aparte procedimientos a seguir).
-
-

4. ¿Quién es el contacto y cuál es el procedimiento a seguir para mantener constante comunicación de los programas o proyectos ? (Favor anexar procedimiento en hoja aparte)

5. ¿Poseen una base de datos con el fin de poder incorporar al campo laboral estudiantes universitarios y profesionales?

Si_____ No_____(pasar a pregunta 7)

6. ¿Cuál es el procedimiento a seguir para incorporar a esta base de datos profesionales o futuros profesionales a estas bases de datos?
(Favor anexar procedimiento en hoja aparte)

7. ¿Estarían interesados en formar una base de datos que incluya a aquellos profesionales graduados, estudiantes egresados y aquellos por egresar que integran a la Escuela de Ingeniería Industrial?

Si_____ No_____(gracias por su colaboración)

8. ¿Cuáles son los requisitos que deben cumplir aquellos candidatos a ingresar a esta base de datos para poder formar parte de la misma?

5.6 GUIA PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN EN GREMIOS PROFESIONALES.

Finalidad de la Entrevista:

En este Organismo, el objetivo que se busca con la incursión en su interior es encontrar posibilidades de vinculación en cuanto a:

- ~ Charlas o Capacitaciones por parte de miembros de la Gremial o miembros del extranjero que proporcionen las mismas.
- ~ Tienen la posibilidad de conexión con empleos en empresas, ya que los visitan de manera regular con ofrecimiento de plazas vacantes en las mismas.

Por lo tanto, la entrevista que se realice a estos señores irá encaminada hacia la consecución de los ítems especificados anteriormente.

5.7 GUÍA PARA LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN EN INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES

Finalidad de la entrevista:

La finalidad de esta entrevista es obtener la información concerniente a la realización de las horas sociales de los estudiantes de Ingeniería Industrial, así como otro servicio que se pueda ofrecer para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes.

Puntos a tratar:

- Investigar la oportunidad de horas sociales en los diferentes ministerios para los estudiantes de Ingeniería Industrial.
- Investigar la persona contacto para la realización de este vínculo.
- Obtener el procedimiento para el establecimiento de la vinculación.
- Indagar sobre cualquier otra oportunidad que pueda ofrecer el ente gubernamental que este en las áreas de acción de la Ingeniería Industrial, ya sea para los docentes como para los estudiantes de la EII.

5.8 UNIVERSIDADES LOCALES.

Finalidad de la Entrevista.

Los puntos a tratar en la misma son los siguientes:

- Investigar y determinar las oportunidades existentes de apertura y cooperación de las Escuelas de Ingeniería Industrial de las diferentes Universidades Locales.
- Investigar y determinar el procedimiento a seguir para poder iniciar la vinculación entre la EII de la UES y la EII de las diferentes Universidades en estudio.
- Investigar y determinar las áreas de acción de la Ingeniería Industrial en las cuales se encuentran mas interesadas las EII de las diferentes Universidades.
- Determinar quién será la persona encargada de servir como contacto en las diversas Escuelas de Ingeniería Industrial que sean visitadas.

5.9 UNIVERSIDADES EXTRANJERAS.

Partiendo del hecho de que para recopilar la información de una Universidad Extranjera hay que contar con su respectivo sitio Web y cada uno de estos ambientes son totalmente diferentes para la consecución de los contactos respectivos, se procederá a elaborar una herramienta metodológica para la obtención de dicha información en forma de un cuestionario estructurado.

Dicho cuestionario se aborda a continuación:

1. ¿Posee esta Universidad la carrera de Ingeniería Industrial o una carrera a fin?

Si_____ No_____

2. Se encuentra en la disposición como contacto Universitario de realizar una vinculación académica con la Universidad de El Salvador abordando principalmente información referente a:

- Intercambio de conocimientos respecto a nuevas técnicas de Ingeniería Industrial.
- Intercambio y fortalecimiento de conocimientos en nuestras respectivas áreas.
- Intercambio de docentes y alumnos
- Capacitaciones
- Becas

Si_____ No_____

3. ¿Cuál es el procedimiento a seguir y quién es la persona contacto con la cual se establecerían estas relaciones de mutua cooperación?

Puesto de la persona o unidad encargada de establecer contacto:

6.0 METODOLOGIA Y PLAN DE MUESTREO PARA LA RECOPIACION DE LA INFORMACIÓN.

6.1 METODOLOGIA Y PLAN DE MUESTREO EN EL INTERIOR DE LA EII.

6.1.1 Planta Docente

La metodología que se llevará a cabo para recopilar la información pertinente a la Planta Docente de La Escuela de Ingeniería Industrial será la siguiente:

- 1) Diseñar la Guía Metodológica para recopilación de información para los docentes de la Escuela de Ingeniería Industrial.
- 2) Solicitar respaldo por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Industrial Ing. Oscar Rene Monge, la cual nos servirá de ayuda para que se pueda realizar el levantamiento de datos.
- 3) Se le explicará al docente el por qué de la recolección de información y para qué se utilizará en el momento de realizar la recolección.
- 4) Se procederá a la obtención de la información por medio de entrevistas siguiendo el plan de muestreo, las entrevistas se realizarán personalmente, si no se pudiese de esta forma se dejará la encuesta con el docente para que el la conteste, antes de esto se

debe de explicar la encuesta para que no exista duda en alguna pregunta.

- 5) Se despedirán los miembros de grupo de tesis agradeciendo la colaboración en el estudio que se realiza.
- 6) Se tabularán la información obtenida en cuadros siguiendo las guías metodológicas para presentar el resultado.

6.1.1.1 Plan de Muestreo para Docentes de la Escuela de Ingeniería Industrial.

La recolección de la información en el plantel docente de la Escuela de Ingeniería Industrial se realizará en su totalidad. Se hará una recolección de información del 100 %, de los que poseen el título de Ingeniero (a) y a un licenciado que imparte las materias del área diferenciada de Ing. Industrial; no tomándose en cuenta con esto a los licenciados que imparten Psicología Social e Historia de El Salvador, al igual que el Ing. Mecánico que es parte la EII; teniéndose un total de 20 Docentes en los cuatro tipos de contratos, que son tiempo completo, medio tiempo, cuarto de tiempo y horas clase.

6.1.2 Estudiantes

La metodología que se llevará a cabo para recopilar la información pertinente a los estudiantes de Ingeniería Industrial será la siguiente:

- 1) Se diseñará un documento con la información que se necesita recolectar de los estudiantes de Ingeniería Industrial, la cual se basará en un registro histórico de los estudiantes que se encuentran

inscritos en los últimos 5 años en las asignaturas del área diferenciada de la Carrera; esta será dirigida al Administrador de la Académica de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, el Ing. Mauricio Monroy. (Ver anexo 4)

- 2) Se solicitará respaldo por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Industrial Ing. Oscar Rene Monge, y al Coordinador de trabajos de Graduación el Ing. Mauricio González, este respaldo nos servirá de ayuda para que se pueda obtener la información requerida al Administrador.
- 3) Se entregará Carta con Respaldo de los Ingenieros mencionados en el paso 2, a la secretaria del Administrador de la Académica de la FIA, en espera de respuesta a la solicitud.
- 4) Se recopilará la información que se solicito y procesará en cuadros para que se pueda obtener un estimado de la demanda de estudiantes que posee la EII en el área diferenciada.
- 5) Se tabularán los datos y presentar la situación actual y futuro posible de los estudiantes en los grupos de las materias del Área diferenciada.

6.1.2.1 Plan de Muestreo para los Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Industrial.

La recolección de información se realizará con el fin de recabar los registros de inscripciones de los estudiantes en los últimos 5 años (desde el año 1999 hasta el año 2003). Para tal motivo solo se tomaron en cuenta las

siguientes materias (muestra) que son las que serán solicitadas a la académica de la FIA. Estas materias han sido seleccionadas debido a que son específicas del área diferenciada de Ingeniería Industrial y por tal razón son las que forjan al Ingeniero Industrial en sus campos de aplicación.

No.	Asignatura	Objetivo General
1	Tecnología industrial I	Que el estudiante pueda aplicar los conocimientos adquiridos en la solución de problemas afines a la realidad tecnológica nacional.
2	Tecnología industrial II	Que los estudiantes conozcan los diferentes procesos tecnológicos de fabricación, aplicables para cumplir requerimientos de cierto diseño dado, y definir sus efectos en los métodos y programación de la producción, el control de la calidad y otras técnicas de la ingeniería industrial.
3	Tecnología industrial III	Que el estudiante adquiera adiestramiento y experiencia real, de las posibilidades de aplicación de las técnicas de la ingeniería industrial, en toda su amplitud para la producción de bienes y servicios, así como la importancia de la aceptación y puesta en marcha de los mismos.
4	Investigación de operaciones I	Formular modelos matemáticos que proporcionen soluciones óptimas a los problemas de Ingeniería; aplicar las diferentes técnicas y metodologías de análisis desarrolladas.

5	Investigación de operaciones II	Que el estudiante se capacite en la formulación y desarrollo de modelos matemáticos que le faciliten la obtención de decisiones óptimas en situaciones o fenómenos reales
6	Ingeniería de métodos	Que el estudiante tenga una visión práctica en la aplicación de las técnicas del estudio de métodos y medida del trabajo.
7	Higiene y seguridad Industrial	Que los estudiantes adquiera los conocimientos sobre: las causas y consecuencias de los accidentes y enfermedades ocupacionales que le permitan elaborar un programa de prevención de riesgos.
8	Control de Calidad	Que el estudiante tenga conocimientos del control de calidad mediante el estudio de las diferentes técnicas estadísticas y herramientas básicas con la orientación a través de ejemplos y ejercicios prácticos.
9	Contabilidad y Costos	Que el estudiante identifique y aplique los principios de contabilidad general y los diferentes sistemas de costos, a fin de comprender como se emplean y canalizan los recursos de una empresa. Así mismo,

		conozcan la presentación de resultados mediante el balance general y el estado de pérdidas y ganancias, en una empresa industrial. De igual forma diseñe sistemas de costos y los aplique en la toma de decisiones.
10	Distribución en planta	Que el estudiante al finalizar el ciclo pueda aplicar los conocimientos adquiridos en la solución de problemas de distribución en planta en cualquier empresa, sea esta de servicios, comercio o industria.
11	Finanzas Industriales	Que el estudiante conozca las herramientas de diagnóstico y proyección financiera, con énfasis en la forma de inversión, financiación y reparto de dividendos o consolidación de utilidades.
12	Mercadeo	Proporcionar los elementos necesarios para conocer las necesidades actuales y futuras del cliente, logrando así el enfoque empresarial pertinente hacia la satisfacción de las mismas.
13	Técnicas de Gestión Industrial	Que el estudiante conozca y aplique técnicas a casos reales de una empresa, con el fin de hacer

		óptimos el uso de sus recursos que son el objetivo de la administración
14	Administración de Proyectos	Proporcionar a los estudiantes los conocimientos, estrategias y mecanismos cuya aplicación en las diferentes etapas de ejecución del proyecto se asegure en buena medida en desempeño eficaz del ejecutivo encargado del proyecto.
15	Formulación y Evaluación de Proyectos	Que el estudiante de ingeniería se capacite para el diseño e implantación de proyectos de manera óptima a fin de elevar los niveles de rentabilidad y productividad de las inversiones en el ejercicio de su desempeño profesional, para lo cual se le proporcionaran los conocimientos y aplicación profesional.
16	Organización y Dirección Industrial	Que el estudiante sea capaz de diseñar y poner en marcha organizaciones.
17	Ingeniería de plantas industriales	Aplique los conocimientos adquiridos sobre el manejo de materiales en el diseño de un sistema de manejo para la industria manufacturera.
18	Administración de personal y	Que el estudiante aplique en

	remuneraciones	forma integrada los conocimientos de Ingeniería Industrial y administración de personal para resolver problemas cotidianos del funcionamiento industrial.
19	Administración del mantenimiento industrial	Que el estudiante conozca y aplique técnicas a casos reales de una empresa, con el fin de hacer uso óptimo de sus recursos que es un objetivo de administración del mantenimiento
20	Medida del Trabajo	Que el estudiante aplique los distintos métodos de medida del trabajo en la industria de nuestro país.
21	Organización y Métodos	Que el alumno aprenda a diseñar o a mejorar la organización de una institución o de un proceso administrativo a través de la estructura organizada de las actividades y de la simplificación de las tareas, métodos y procedimientos con los enfoques y técnicas modernas de la ingeniería industrial y la administración.
22	Planeación estratégica	Que el estudiante conozca las cuatro fases bien definidas de la planeación estratégica, como son la formulación de objetivos a

		largo plazo, análisis de las fortalezas y limitaciones de la empresa, análisis del entorno y la formulación de alternativas estratégicas.
23	Presupuesto de la producción	Proveer al estudiante con criterios y procedimientos para la estructuración y monitoreo del presupuesto de producción en lo referente a la planeación agregada
24	Teoría de Decisiones	Que el estudiante adquiera conocimientos y habilidades en análisis de situaciones concretas en donde sea requerido el análisis de decisiones y problemas.

Tabla II-3. Materias del Área Diferenciada de Ingeniería Industrial.

6.1.3 Escuela de Ingeniería Industrial

A continuación se procederá a detallar la Metodología a seguir por parte del grupo de tesis para la obtención de la información requerida en el interior de la Escuela de Ingeniería Industrial (EII). Los pasos seguidos son los siguientes:

1. Se procederá a gestionar la autorización del director de la Escuela de Ingeniería Industrial, el Ing. Oscar Ernesto Monge, para tener acceso a la búsqueda de documentos en el interior de la EII, más específicamente en los archivos de ésta. Esta búsqueda tiene como objeto la verificación de la existencia (si la hay) de convenios o algún otro tipo de documentos que hagan constar de la relación entre la EII con otras Instituciones publicas o privadas, locales o extranjeras.
2. Con la autorización del Ing. Oscar Monge, se informará a la Secretaria de la EII la información que se necesita obtener debido a que es ella la encargada de archivar estos documentos.
3. Se procederá a buscar estos documentos en los archivos de la EII. Los documentos que se buscarán, han sido seleccionados desde el año 1,998 hasta la fecha.

6.1.3.1 Plan de Muestreo para la Escuela de Ingeniería Industrial.

El plan de muestreo que se aplicará en el interior de la EII es de la población total de archivos existentes en el interior de la misma en los últimos 3 años.

6.2 METODOLOGIA Y PLAN DE MUESTREO EN EL EXTERIOR DE LA EII.

6.2.1 Embajadas

La metodología a llevar a cabo para recopilar la información correspondiente en las embajadas, en cuanto al tema de vinculación entre las mismas sedes diplomáticas con Universidades en El Salvador y específicamente con la UES, será basada en información tal como programas de cooperación académicos que poseen las embajadas, Agencias de Cooperación con presencia en el país, procedimientos para iniciar contactos con Universidades y empresas, disponibilidad de cooperación en caso de no poseer ninguna vinculación, entre otros temas de importancia será la siguiente:

- 1) Se diseñará la Guía Metodológica para recopilación de información para las embajadas.
- 2) Se solicitará una carta formal de respaldo por parte del decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura Ing. Mario Roberto Nieto Lovo y el Director de la Escuela de Ingeniería Industrial Ing. Oscar Rene Ernesto Monge, la cual nos servirá como carta de presentación y respaldo de las autoridades correspondientes de la Universidad.
- 3) Se redactará una carta dirigida a los excelentísimos señores embajadores por parte del grupo de Tesis, en la cual se explicará

detalladamente el motivo de la entrevista solicitada y la información requerida para nuestro trabajo de graduación.

- 4) Las cartas y los formularios serán colocados en un sobre en el cual el destinatario será el Embajador de cada una de las Embajadas a visitar.
- 5) Se visitarán 23 embajadas, estas visitas se programarán según rutas preestablecidas. En dichas rutas serán visitadas 2 o 3 embajadas al día y solamente en horas matutinas de 9:00 a.m. a 11:30 a.m.
- 6) Todas las rutas preestablecidas tendrán conexión de cercanía. En caso de no ser atendido en alguna de las Embajadas programadas para las entrevistas, se procederá a seguir con la ruta y dejar la embajada no entrevistada pendiente.
- 7) Si se diera el caso de que se debe de registrar el paquete que será entregado en la embajada, éste se abrirá y se enseñará el contenido procediendo posteriormente a explicar el por qué se está realizando la investigación.
- 8) Se presentará el sobre con destinatario a "el nombre del embajador", a la secretaría general de la embajada.
- 9) Se esperará para saber si el embajador se encuentra disponible para realizar una entrevista o no. Sino se encuentra disponible se esperará la programación de la entrevista para poder realizarla.
- 10) Cuando el día indicado por la Secretaria para la entrevista se presentará, se seguirá el procedimiento de los pasos.8,9 y10

- 11) Las preguntas a realizar en la entrevista con la persona encargada para tal fin serán las que se diseñaron en la guía metodológica para la recolección de datos para las embajadas.
- 12) La recopilación de esta información será vía escrita.
- 13) Al finalizar la entrevista con la persona delegada se despedirá.
- 14) Si se dan referencias para la búsqueda de información por parte del delegado o del Embajador para obtener más información se procederá a procesarla para la adquisición de la información.
- 15) La tabulación de la información se hará basándose en la guía metodológica que ha sido diseñada para las Embajadas.

6.2.1.1 Plan de Muestreo para Embajadas.

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

La fórmula para determinar el tamaño de la muestra del número de embajadas que tienen que ser visitadas para la realización de entrevistas es:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{(N - 1)e^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = universo de la muestra

- p** = probabilidad de éxito
- q** = probabilidad de fracaso
- Z** = nivel de confianza
- e** = error máximo permitido

Para efecto del estudio se han tomado los siguientes valores:

Universo de la muestra: es el número de Embajadas que se encuentran en El Salvador que son 33.

Probabilidad de éxito y fracaso: como desconocemos la variabilidad del estudio asumiremos que $p = 0.5$ por lo tanto $q = 0.5$

Nivel de confianza: Se desea que los resultados sean confiables en un 90% por lo tanto $Z = 90\% = 1.645$ lo que significa que con una probabilidad total de 0.1 la medida de la población quedaría fuera del intervalo de 2σ

Error máximo permisible: se espera que los resultados se desvíen hasta un máximo del 10% de los datos reales $e = 10\% = 0.1$

$$n = \frac{(1.645)^2(0.5)(0.5)(34)}{(34-1)(0.1)^2 + (1.645)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 22.85 = 23 \text{ Embajadas}$$

Las embajadas que serán visitadas para la recopilación de información son las siguientes:

1. Embajada de España
2. Embajada de Italia
3. Embajada de Alemania
4. Embajada de Japón
5. Embajada de Egipto

6. Embajada de Canadá
7. Embajada de Estados Unidos
8. Embajada de México
9. Embajada de Guatemala
10. Embajada de Honduras
11. Embajada de Nicaragua
12. Embajada de Costa Rica
13. Embajada de Venezuela
14. Embajada de Ecuador
15. Embajada de Colombia
16. Embajada de Perú
17. Embajada de Argentina
18. Embajada de Brasil
19. Embajada de Panamá
20. Embajada de Chile
21. Embajada de Orden de Malta
22. Embajada de Gran Bretaña
23. Embajada de Uruguay

6.2.2 Agencias de Cooperación

La metodología que se llevara a cabo para recopilar toda la información pertinente en las Agencias de Cooperación fue la siguiente:

- 1) Se diseñará la Guía Metodológica para recopilación de información para las Agencias de cooperación.
- 2) Se solicitará una carta formal de respaldo por parte del decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura Ing. Mario Roberto Nieto Lobo y el Director de la Escuela de Ingeniería Industrial Ing. Oscar Rene

Monge, la cual nos servirá como carta de presentación y respaldo de las autoridades correspondientes de la Universidad.

- 3) Se Redactará la carta con destinatario Sr(a) Presidente de Agencia de Cooperación por parte del grupo de Tesis, en la cual se explicará detalladamente el motivo de la entrevista solicitada y la información requerida para nuestro proyecto.
- 4) Ambas cartas serán colocadas en un sobre en el cual el destinatario será el (la) Sr.(a) Presidente (a) de la Agencia de Cooperación
- 5) Entre los compañeros de Tesis se repartirán el deber de visitar las Agencias de Cooperación programadas.
- 6) Vía telefónica se concertará cita para realizar la entrevista a la persona encargada en la Agencia de Cooperación.
- 7) El día de la cita, se llevarán las cartas preelaboradas y mencionadas en los incisos 2, 3 y 4 para identificarse de una manera más formal y con respaldo de la Universidad.
- 8) Las preguntas a realizar en la entrevista con la persona encargada para tal fin serán las que se diseñaron en la guía metodológica para la recolección de datos para las Agencias de Cooperación
- 9) La recopilación de esta información será vía escrita
- 10) . Al finalizar la entrevista con la persona delegada se despedirá.
- 11) Si se dan referencias para la búsqueda de información se procederá para la recopilación de dicha información.
- 12) La tabulación de la información se hará basándose en la guía metodológica que ha sido diseñada para las Agencias de Cooperación.

6.2.2.1 Plan de Muestreo para Agencias de Cooperación.

El Plan de Muestreo que será utilizado para las Agencias de Cooperación será el *Muestreo No Probabilístico* debido a que no se tiene el conocimiento de la población total exacta de Agencias de Cooperación existentes en el país y por la dificultad de visitar la población total de las mismas y poco tiempo que se tiene para realizar el estudio de las mismas. Por tal razón, se procederá a visitar todas aquellas Agencias de las cuales tenemos particularmente conocimiento, aquellas que nos sean recomendadas por los asesores de tesis y otros profesionales, y algunas de aquellas que sean mencionadas en las entrevistas realizadas en las embajadas visitadas.

Algunas de las Agencias de Cooperación que serán visitadas para la respectiva recopilación de información son:

- JICA (Japan Internacional Cooperation Agency).
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura).
- Agencia de Cooperación Alemana (GTZ).
- Agencia Técnica Sueca.
- Agencia de Cooperación Técnica Mexicana
- Agencia de Cooperación Española
- Agencia de Cooperación Suiza
- CORDES

6.2.3 Organismos Financieros

La metodología que se llevará a cabo para recopilar toda la información pertinente en los Organismos Financieros es la siguiente:

- 1) Se diseñará la Guía Metodológica para recopilación de información para los Organismos Financieros.

- 2) Se solicitará una carta formal de respaldo por parte del decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura Ing. Mario Roberto Nieto Lobo y el Director de la Escuela de Ingeniería Industrial Ing. Oscar Rene Monge, la cual nos servirá como carta de presentación y respaldo de las autoridades correspondientes de la Universidad.
- 3) Uno de los compañeros de Tesis tendrá la responsabilidad de visitar los Organismos Financieros programados según el plan de recolección de información realizado.
- 4) Se realizarán visitas en las cuales se requerirá hablar con la persona responsable de dar la información que se está solicitando, si se dá en el momento se realizará el paso 5, sino se solicitará cita con la persona encargada.
- 5) El día de la cita se realizarán en la entrevista con la persona encargada, las preguntas que se hicieron en la guía metodológica para la recolección de datos de Organismos financieros.
- 6) La recopilación de esta información será vía escrita.
- 7) Al finalizar la entrevista con la persona encargada se despedirá.
- 8) Si se dan referencias para la búsqueda de información se tomarán y se realizarán.
- 9) La tabulación de la información se hará basándose en la guía metodológica que ha sido diseñada para los Organismos Financieros.

6.2.3.1 Plan de Muestreo para los Organismos Financieros.

Para esta recopilación de información se realizará por medio del método de muestreo no Probabilístico el cual es de mucha ayuda para esta finalidad la cual nos permite realizar la recopilación de la información en los lugares donde se puede tener más acceso a esta. Se han excluido los organismos financieros privados que existen en el país ya que sus rumbos no son de

provecho para la Educación y los proyectos que efectúan son más que todo de inversiones para generar ganancias por lo que se han considerado para esta recolección de datos los organismos financieros siguientes:

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- Banco Multisectorial de Inversiones (BMI)
- Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)
- Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)

6.2.4 Gremios Empresariales

A continuación se procede a detallar la Metodología empleada por el grupo de tesis para acceder a la información necesaria y vincular a la EII con el sector privado.

1. Antes de proceder a presentarnos a este tipo de cúpulas empresariales, se solicitará una carta de presentación grupal, en la cual se describe el tema del trabajo de graduación del cual nos ocupamos. Esta carta se requerirá que se encuentre respaldada con el apoyo del Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, el Ing. Mario Roberto Nieto y del Director de la EII, el Ing. Oscar Ernesto Monge.
2. Paralelamente a esta actividad, se empezarán a elaborar las guías metodológicas de recolección de información para estos Gremios.
3. Se apersonará el grupo a visitar la ASI, lugar en el cual se intentará realizar la entrevista con el (la) encargado (a) de relaciones exteriores de dicho lugar, para formar el vínculo relacional con la EII y de esta manera, los estudiantes de la EII puedan tener acceso a estas empresas del sector privado - industrial para poder desarrollar sus trabajos grupales y los docentes de la EII puedan tener la posibilidad de desarrollar su potencial en el área de las asesorías para estas empresas que soliciten este tipo de servicios.
4. Se procederá a visitar Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, lugar en el que se realizará la entrevista con la persona encargada de asuntos externos de esta Institución. El motivo de apersonarnos con esta persona es vincular a la EII además del sector industrial, que se ha gestionará con la ASI, con el sector Comercio en el ámbito empresarial.

5. Se procederá a visitar la ANEP, a realizar la entrevista con la persona encargada de relaciones exteriores de esta Institución. De esta manera, se intentará tener acceso a otra Gremial, la cual es la máxima a nivel nacional.

6. De esta manera se intentará cubrir ampliamente el sector privado, debido a que se visitará la ASI, que es gremial de empresas industriales, la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, que también posee estas empresas del sector industrial pero también engloba empresas involucradas en el Comercio, y por último, la ANEP, la cual es cúpula empresarial y representa ser Gremial de Gremiales.

6.2.4.1 Plan de Muestreo para los Gremios Empresariales.

El plan de Muestreo que será utilizado para los Gremios Empresariales será llevado a cabo mediante la realización de un *Muestreo No Probabilístico*. Este se realizará de dicha manera debido a que se intentará realizar nexos con los Gremios más importantes existentes en El Salvador. Estos Gremios reúnen las empresas de mayor distinción en el país, y además nos interesa a nosotros los ingenieros industriales puesto que son estas las que intervienen en gran medida con las áreas de acción de la Ingeniería Industrial. Por ende, resultará más práctico el acceso al interior de las mismas para la realización de trabajos prácticos para los estudiantes de la EII y la realización de trabajos de asesorías en donde serán los docentes quienes desarrollen su potencial.

Los principales Gremios Profesionales que serán visitados son:

- Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI)
- Cámara de Comercio de Industria de El Salvador
- Asociación Nacional de la Empresa Privada (ANEP)

6.2.5 Gremios Profesionales.

La Metodología que se seguirá para realizar la recopilación de la información en las Gremiales Profesionales es la siguiente:

1. Visitar las Gremiales Profesionales que sean afines a la Carrera de Ingeniería Industrial.
2. Por el tipo de Organismo del que se trata, la visita a estas Gremiales Profesionales serán realizada por el grupo entero de tesis.
3. Al realizar esta visita se realizara la entrevista que satisfaga los objetivos que se buscan en el interior de estos gremios.

6.2.5.1 Plan de Muestreo para los Gremios Profesionales.

El plan de muestreo que se utilizará para tomar la muestra de los Gremios Profesionales es el no Probabilístico por Muestra de Expertos.

6.2.6 Instituciones Gubernamentales

A continuación se procederá a describir paso a paso el procedimiento que se seguirá para vincular a la EII con Instituciones Gubernamentales y de esa manera contribuir al beneficio de los estudiantes de la EII en cuanto al fácil acceso a elaborar su servicio social se refiere.

1. Se solicitará la Carta de presentación grupal con el apoyo del Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, el Ing. Mario Roberto Nieto y el Director de la Escuela de Ingeniería Industrial, el Ing. Oscar Ernesto Monge en la cual se describa brevemente el Proyecto del cual nos ocupamos.
2. Se elaborarán las guías metodológicas que nos apoyen a solicitar la información referente a este tipo de Instituciones para la recolección de la información que nos compete en las mismas.
3. Se presentará el grupo a los Departamentos o Unidades de Recursos Humanos de los diferentes Ministerios que se visitarán, debido a que son estos departamentos los encargados de la aprobación de estudiantes en la realización del servicio social al interior de estas Instituciones.

6.2.6.1 Plan de Muestreo para Instituciones Gubernamentales.

Esta recopilación de información se realizará por medio del método de muestreo no Probabilístico el cual es de mucha ayuda para esta finalidad, la cual nos permite realizar la recopilación de la información en los lugares donde se puede tener acceso a esta. Se han excluido los Ministerios a los cuales se considera que no habrá apertura a la información que se necesita.

Las Instituciones Gubernamentales que serán visitadas para la recopilación de información serán las siguientes:

1. Ministerio de Agricultura y Ganadería.
2. Ministerio de Economía.
3. Ministerio de Educación
4. Ministerio de Gobernación.
5. Ministerio de Hacienda.
6. Ministerio de Relaciones Exteriores.
7. Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
8. Ministerio del Medio Ambiente.
9. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
10. Asociación Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)
- 11 Procuraduría General De La Republica De El Salvador.

6.2.7 Universidades Locales.

La Metodología que se seguirá para realizar la recopilación de la información en las Universidades Locales será la siguiente:

1. Se solicitara un carta de respaldo al proyecto de parte del Ing. Monge, director de la EII y del Decano de la facultad, Ing. Nieto Lovo.
2. La visita a cada Universidad Local se dividirán individualmente entre cada uno de los miembros del grupo.
3. Se presentará a cada una de estas Escuelas con la respectiva carta de respaldo por parte del Decano de la FIA y del Director de la EII para que exista mayor formalidad.
4. Se buscara al Director o Coordinador de la Escuela de Ingeniería Industrial.

5. La información requerida será acerca de la disponibilidad de iniciar una vinculación académica entre la EII de la UES y las EIIs de las respectivas universidades que se visitarán.

6.2.7.1 Plan de Muestreo.

El plan de muestreo utilizado para las universidades locales será el No Probabilístico por Sujetos Tipo ya que se está interesado en la riqueza de la información.

6.2.8 Universidades Extranjeras.

La metodología que se llevará a cabo para recopilar la información pertinente a las Universidades Extranjeras será la siguiente:

- 1) Se solicitará una carta formal de respaldo por parte del decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura Ing. Mario Roberto Nieto Lobo y el Director de la Escuela de Ingeniería Industrial Ing. Oscar Rene Monge, la cual nos servirá como carta de presentación y respaldo de las autoridades correspondientes de la Universidad
- 2) En base a los objetivos y estrategias para las Universidades Extranjeras se realizará una carta⁴ hacia la Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales de la UES, esta será dirigida al Secretario de Relaciones Nacionales e Internacionales el Dr. Eduardo Espinoza, en la cual se explique qué es lo que se está realizando y qué fin tiene la información solicitada, todo esto para lograr también una entrevista con el Dr. Espinoza; anexando a la carta anterior, la carta de respaldo del Decano de la FIA y del Director de la EII.

⁴ Esta carta se muestra en el Anexo 4.

- 3) Se dejará la solicitud con la Secretaria en espera de la cita para la obtención de información.
- 4) El día de la entrevista, tendrán la responsabilidad dos de los integrantes del grupo de tesis, y se tratarán los puntos mencionado en la carta que se le presentó al Secretario de Relaciones Nacionales e Internacionales en su momento. Se seguirá el plan de muestreo que se ha realizado para las Universidades Extranjeras.
- 5) En dado caso se proporcione otras fuentes de Información para las universidades extranjeras se realizará esa recolección posterior a la entrevista.
- 6) Se tabulará la información que se obtuvo tanto directamente como indirectamente de la Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales de la UES.

6.2.8.1 Plan de Muestreo para las Universidades Extranjeras.

Por el gran número que existe de universidades en el exterior, la metodología para recolectar información sobre éstas, se tomarán de lo que son los convenios que se poseen en la universidad de El Salvador, (esta información se solicitará a la Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales), y las universidades que se obtengan de las visitas a las diferentes embajadas. Por tal motivo, no se puede determinar la población total de Universidades alrededor del mundo ni el número exacto de universidades que se pueden tomar como muestra. Para nuestro caso en particular sólo se considerarán las Universidades que se proporcionen por la Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales de la UES.

Algunas de las Universidades que se indagarán para recopilar información concerniente al procedimiento con los contactos de las mismas e investigación si tienen Escuela de Ingeniería Industrial son:

- Universidad de Costa Rica

- Universidad de San Carlos de Guatemala
- Universidad de la Habana
- Universidad de Campiñas
- Universidad de Valparaíso
- Universidad Nacional de Colombia
- Universidad Central de Venezuela
- Universidad de Chicago de Paul
- Universidad Nacional Autónoma de México
- Universidad Autónoma de Barcelona, entre otras.

7.0 TABULACION Y ANÁLISIS DE DATOS.

7.1 TABULACION Y ANÁLISIS DE DATOS PARA EL INTERIOR DE LA EII.

7.1.1 Escuela de Ingeniería Industrial.

TABULACION.

En la Escuela de Ingeniería Industrial se realizó una búsqueda de documentos legales que probaran la existencia de algún tipo de relaciones con el Exterior a ella. Sabiéndose de la existencia de relaciones personales con empresas para la práctica en ciertas asignaturas que imparte la Escuela. Se tuvo como resultado lo siguiente:

- No se encontró ningún tipo de documento que respaldará de forma legal la existencia de alguna relación con el exterior a la Escuela de Ingeniería Industrial en los últimos tres años (del 2001 al 2003).
- Existen relaciones con algunas empresas privadas, pero estas son a nivel personal con algunos docentes pertenecientes a la EII.
- Se encontraron documentos en los cuales se reflejaba la salida de docentes de la EII para capacitaciones en el exterior, pero estas fueron gestionadas por la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

ANÁLISIS.

La Escuela de Ingeniería Industrial se encuentra desvinculada en el aspecto formal con el exterior a ella, ya que existen relaciones que son del tipo personal indicando que cuando esta persona se retire del cargo desempeñado, dicha relación terminará dejando a los alumnos y a la EII sin

herramientas que ayuden a forjar con practicas diferenciadas el aprendizaje de los estudiantes.

De igual manera se refleja que las capacitaciones a las cuales han asistido los docentes de la EII al exterior no han sido gestionadas por la Escuela sino por la FIA.

7.1.2 Planta Docente

1. Cantidad de docentes en los diferentes tipos de contratos laborales.

TIPO DE CONTRATO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Tiempo Completo	11	55%
Medio Tiempo	6	30%
Cuarto de Tiempo	1	5%
Hora Clase	2	10%
TOTAL	20	<u>100%</u>

Tabla II-4. Tipo de Contrato para Docentes de la EII.

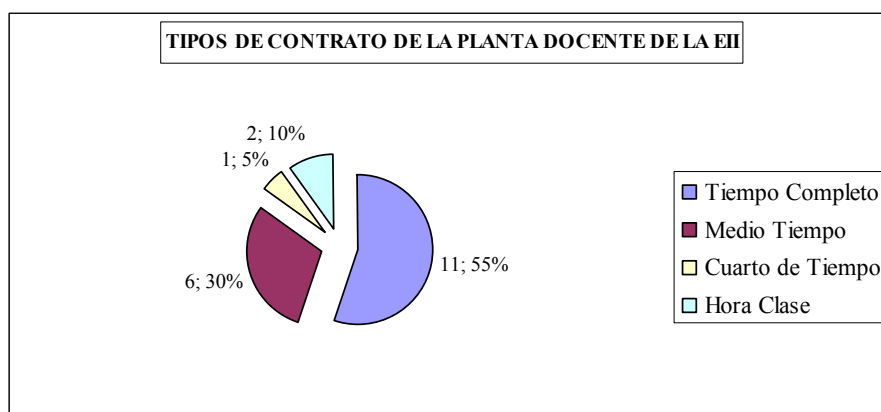


Gráfico II-1. Contratos

Interpretación y Análisis.

La grafica anterior muestra que la mitad de la planta docente en la Escuela de Ingeniería Industrial, tiene un contrato de tiempo completo, una tercera parte tienen un contrato de medio tiempo, y una sexta parte están con contratos de cuarto de tiempo y horas clase.

2. Áreas de desempeño profesional que poseen los docentes de la EII

TIPO DE CONTRATO	Producción	Finanzas y Economía	Organización, Administración y Gerencia	Proyectos	Calidad
T.C. (9)	6	6	6	3	4
	67%	67%	67%	33%	44%
M.T. (6)	1	2	5	2	0
	17%	33%	83%	33%	0%
C.T.(1)	1	0	1	0	1
	100%	0%	100%	0%	100%
H.C.(2)	2	2	1	0	0
	100%	100%	50%	0%	0%
TOTAL. (18)	10	10	13	5	5
	56%	56%	72%	28%	28%

Tabla II-5. Áreas de Desempeño.

ÁREAS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL POR CONTRATO DE LA PLANTA DOCENTE

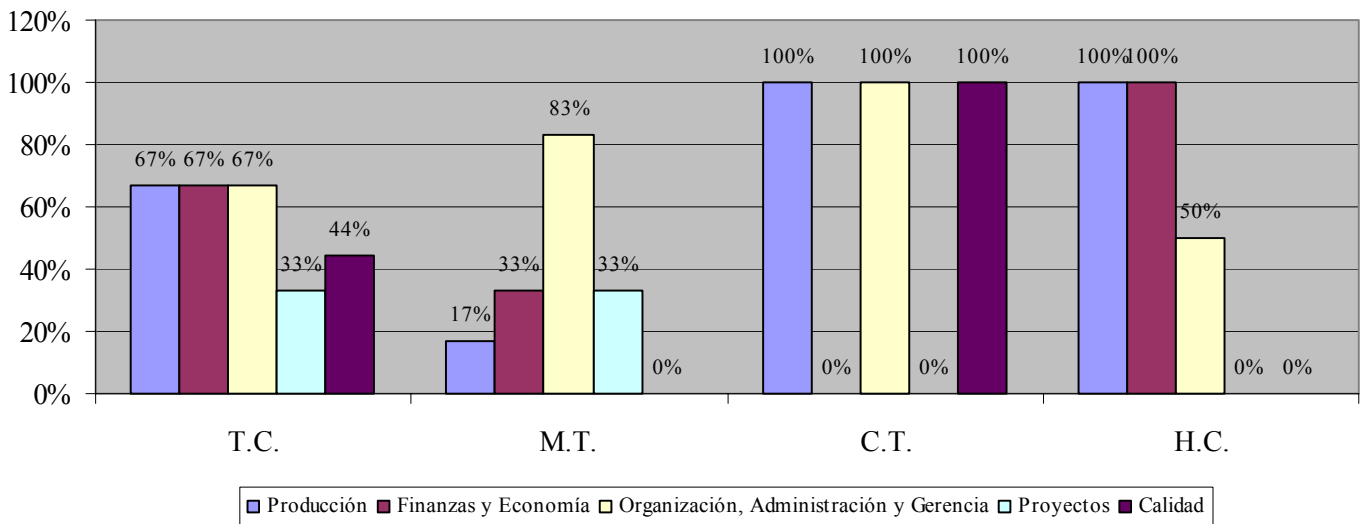


Gráfico II-2. Áreas de Desempeño.

Interpretación y Análisis.

El análisis del gráfico anterior es en base a la experiencia en el desempeño profesional que poseen los docentes de la EII en cada una de las diferentes áreas de acción que ostenta la carrera de Ingeniería Industrial, teniéndose como resultado lo siguiente:

1. En los docentes de tiempo completo se puede observar que del 100% (9), un 67% (6) de ellos poseen experiencia en las áreas de producción, finanzas, organización, administración y gerencia, lo cual nos indica que es el área de mayor fortaleza en la cual la EII por medio de su planta docente puede ofrecer servicios tanto a estudiantes como a entes externos; teniéndose una menor participación de los docentes de tiempo completo en las áreas de proyectos y calidad.

Con esto se puede decir que los docentes de Tiempo Completo poseen experiencia profesional práctica y académica en las áreas de acción de la carrera que son presentadas en el gráfico anterior

2. En la gráfica de docentes de medio tiempo se observa que de el 100% (6), el 83% (5) tienen una mayor fortaleza en el área profesional práctica y académica de Organización, Administración y Gerencia. Teniéndose una menor experiencia en las áreas de Producción, Finanzas y Proyectos. En cuanto a experiencia profesional practica en el área de Calidad, se les puede atribuir un nulo aporte a los docentes de este tipo de Contrato.
3. El docente que se encuentra clasificado en el tipo de contrato de Cuarto de Tiempo, posee experiencia profesional práctica y académica en Producción, Administración y Calidad. Por el contrario, no posee experiencia en Finanzas y Proyectos.
4. Los dos docentes clasificados como Horas Clase, poseen experiencia profesional práctica y académica en el área de Producción, Finanzas, Organización, Administración y Gerencia y ambos no ostentan experiencia en el área de Proyectos y Calidad.

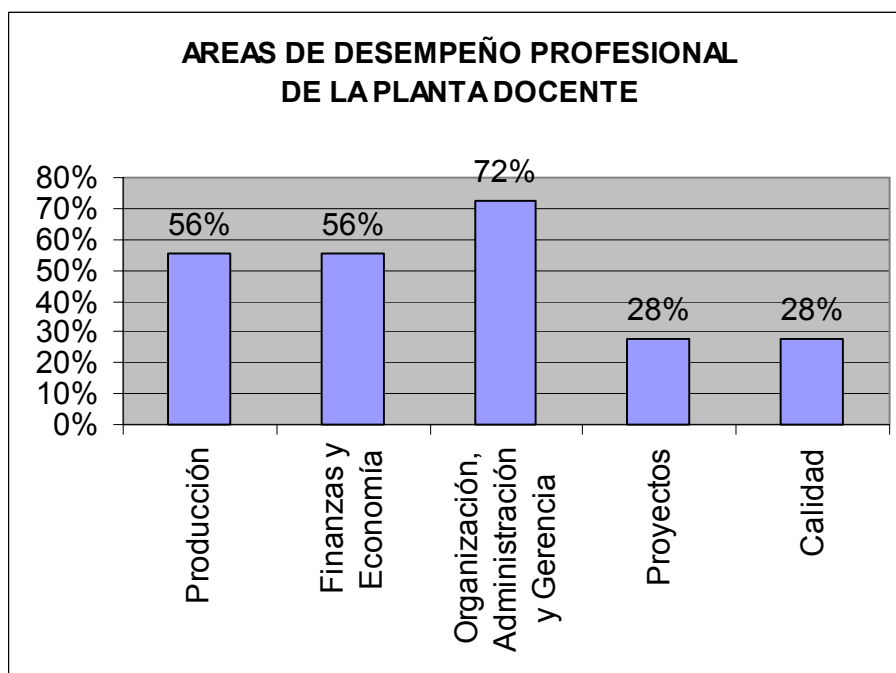


Gráfico II-3. Consolidado para los docentes de todos los tipos de contrato.

En el gráfico anterior se muestra que en el área profesional práctico y académica donde se centra la mayor fortaleza en la EII es en el área de Organización, Administración y Gerencia con un 72% (13) del total de la planta docente. Se muestra además que la mitad de docentes encuestados (10) poseen experiencia en Producción, Finanzas y Economía. Finalmente, 5 docentes en toda la planta poseen experiencia en las áreas de Proyectos y Calidad mostrando una mayor debilidad en estas áreas.

3. Docentes con maestrías en la Escuela de Ingeniería Industrial:

TIPO DE CONTRATO	POSEEN MAESTRIA	NO POSEEN MAESTRIA
T.C. (9)	3	6
	33%	67%
M.T. (6)	3	3
	50%	50%
C.T.(1)	0	1
	0%	100%
H.C.(2)	0	2
	0%	100%
TOTAL. (18)	6	12
	33%	67%

Tabla No. II-6. Docentes que poseen maestría en la EII.

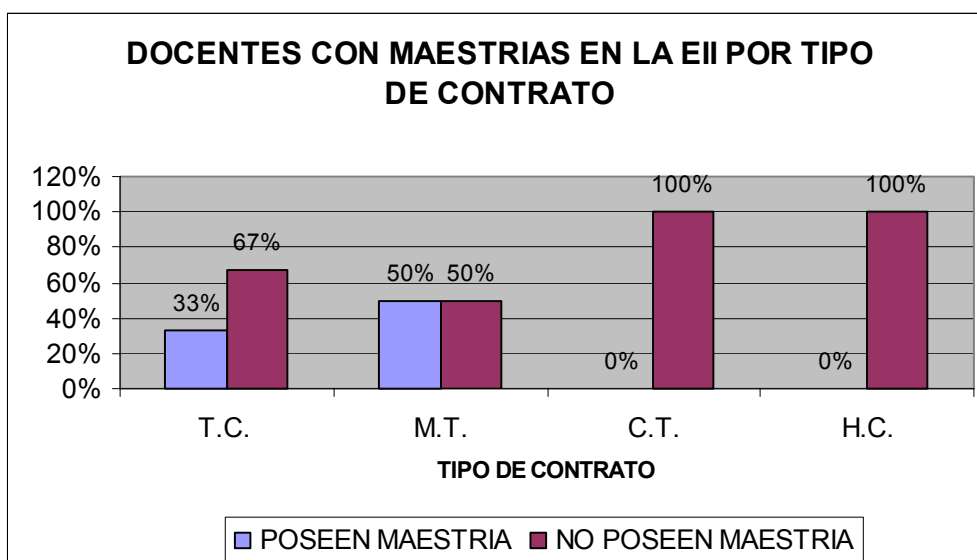


Gráfico II-4. Docentes por tipo de contrato que poseen maestría en la EII

Con el gráfico anterior se puede apreciar que mas de la mitad de los docentes pertenecientes a la EII en los diferentes tipos de contratos no poseen estudios de Maestría, esto se refleja en el sector de los docentes de tiempo completo que solo el 33% (3 de 6) poseen maestría, en los docentes de medio tiempo se ve que el 50% (3 de 6)de los docentes si poseen maestría, se puede observar que en los docentes de cuarto tiempo y los docentes de hora clase no un que posea estudios de maestría.

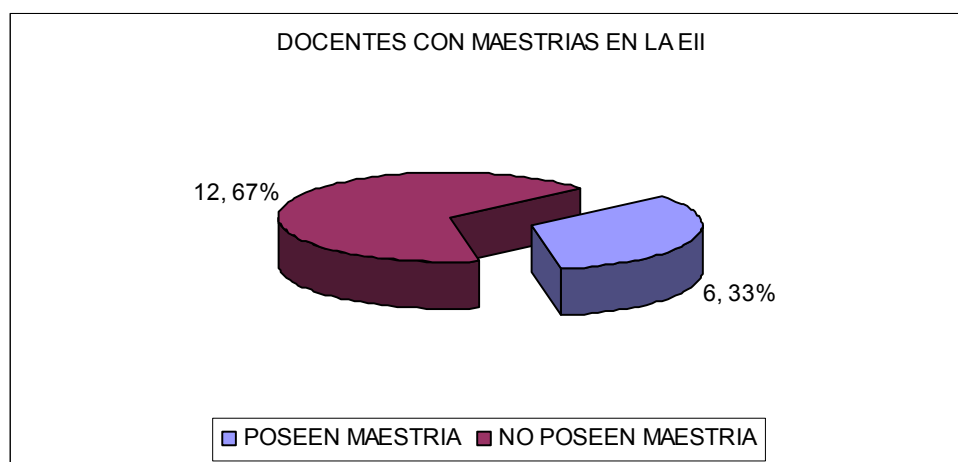


Gráfico II-5 consolidado docentes que poseen maestría en la EII.

Interpretación y Análisis

El gráfico anterior muestra lo que es el plantel docente con todos los tipos de contratos agrupados para ver el panorama general de los docentes de la EII, tendiendo como resultado el que un pequeño porcentaje de los docentes de la EII poseen maestría representando estos el 33% (6 de 18), y un total de 12 docentes que no poseen estudios de maestría, siendo estos el mayor porcentaje que se encuentra en la EII.

4. Becas, recibidas por los docentes y gestionadas por la EII.

TIPO DE CONTRATO	HAN SIDO BECARIOS POR LA EII
T.C. (9)	0
	0%
M.T. (6)	1
	17%
C.T.(1)	0
	0%
H.C.(2)	0
	0%
TOTAL. (18)	1
	6%

Tabla II-7. Becarios por la EII.

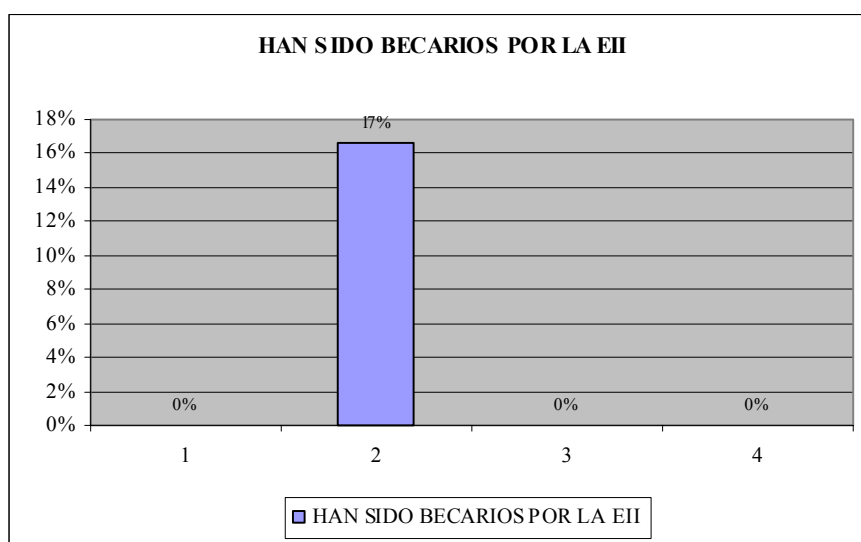


Gráfico II-6. Becarios por parte de la EII.

De toda la Planta Docente encuestada que integra la EII, solo un docente ha sido becario por parte de la misma (éste forma parte de los docentes de Medio Tiempo), lo que indica una pobre gestión por parte de la Escuela porque los docentes realicen estudios en una especialización⁵.

5. Seminarios recibidos por los docentes y gestionadas por la EII.

TIPO DE CONTRATO	SEMINARIOS. GESTIONADOS POR LA EII
T.C. (9)	6
	67%
M.T. (6)	2
	33%
C.T.(1)	0
	0%
H.C.(2)	1
	50%
TOTAL. (18)	9
	50%

Tabla II-8. Seminarios EII.

⁵ Refiriéndose a maestrías, doctorados u otros estudios de Post Grado.

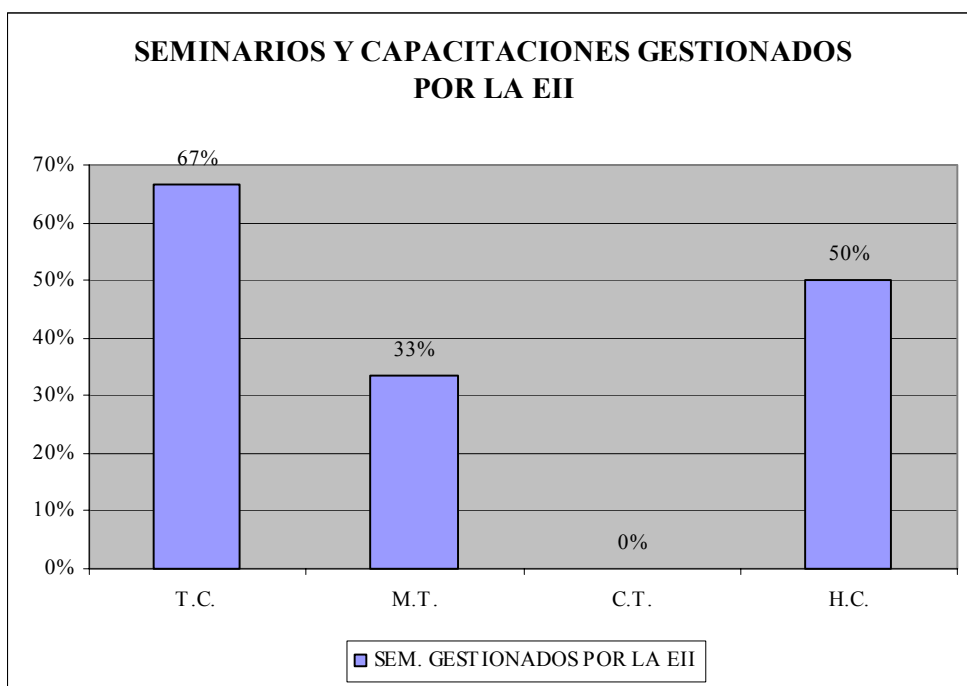


Gráfico II-7. Seminarios Gestionados por la EII.

Análisis e Interpretación

ción.

De los datos anteriores se puede visualizar que del total de docentes que conforman la EII, el 50% (9 de 18) de los docentes han asistido a cursos o capacitaciones gestionados por parte de la misma. Seccionando a los docentes por su tipo de contrato, indica que en el tiempo completo 6 de 9 han asistido a estas capacitaciones. En el Medio Tiempo, 2 de 6 docentes. El docente que representa el tipo de contrato de Cuarto de Tiempo no ha asistido a ninguna de ellas, y finalmente, de los 2 docentes que representan el tipo de contrato Hora-Clase, 1 de ellos ha gozado de estos seminarios.

Lo anterior indica que la EII ha tenido una buena participación en cuanto a la formación de los docentes que conforman la Planta, facilitándoles la presencia en estas capacitaciones puesto que del total de docentes, el 50% lo ha aprovechado. El 67% de este total (es decir 6 de los 9 que ha asistido a las mismas) pertenecen a los docentes que se encuentran en el tipo de Contrato de Tiempo Completo.

6. Seminarios, recibidas por los docentes y gestionadas por la FIA.

TIPO DE CONTRATO	SEMINARIOS GESTIONADOS POR LA FIA
T.C. (9)	7
	78%
M.T. (6)	1
	17%
C.T.(1)	0
	0%
H.C.(2)	0
	0%
TOTAL. (18)	8
	44%

Tabla II-9. Seminarios EII.

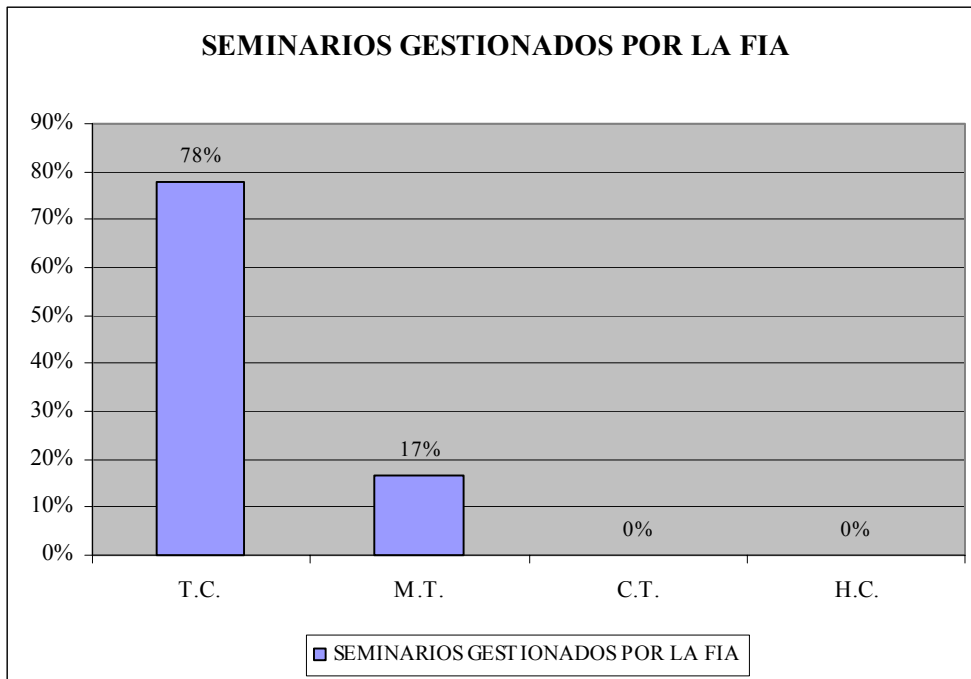


Gráfico II-8. Seminarios Gestionados por la FIA.

Interpretación y Análisis.

Del gráfico anterior se puede deducir que en lo que respecta a las capacitaciones y/o seminarios gestionados por parte de la FIA, del total de docentes que pertenecen a la EII, el 44% (8 de los 18), han asistido a este tipo de capacitaciones o seminarios. De este total de docentes que han asistido a las mismas, el 88% (7 de los 8) pertenecen a los docentes que corresponden al tipo de Contrato de Tiempo Completo.

7. Docentes que poseen experiencia en Consultorías empresariales.

TIPO DE CONTRATO	Producción	Finanzas y Economía	Organización, Administración y Gerencia	Proyectos	Calidad
T.C. (9)	3	2	4	0	0
	33%	22%	44%	0%	0%
M.T. (6)	1	1	3	3	1
	17%	17%	50%	50%	17%
C.T.(1)	0	0	0	0	1
	0%	0%	0%	0%	100%
H.C.(2)	1	0	1	0	0
	50%	0%	50%	0%	0%
TOTAL. (18)	5	3	8	3	2
	28%	17%	44%	17%	11%

Tabla II-10. Consultorías en las diferentes áreas.

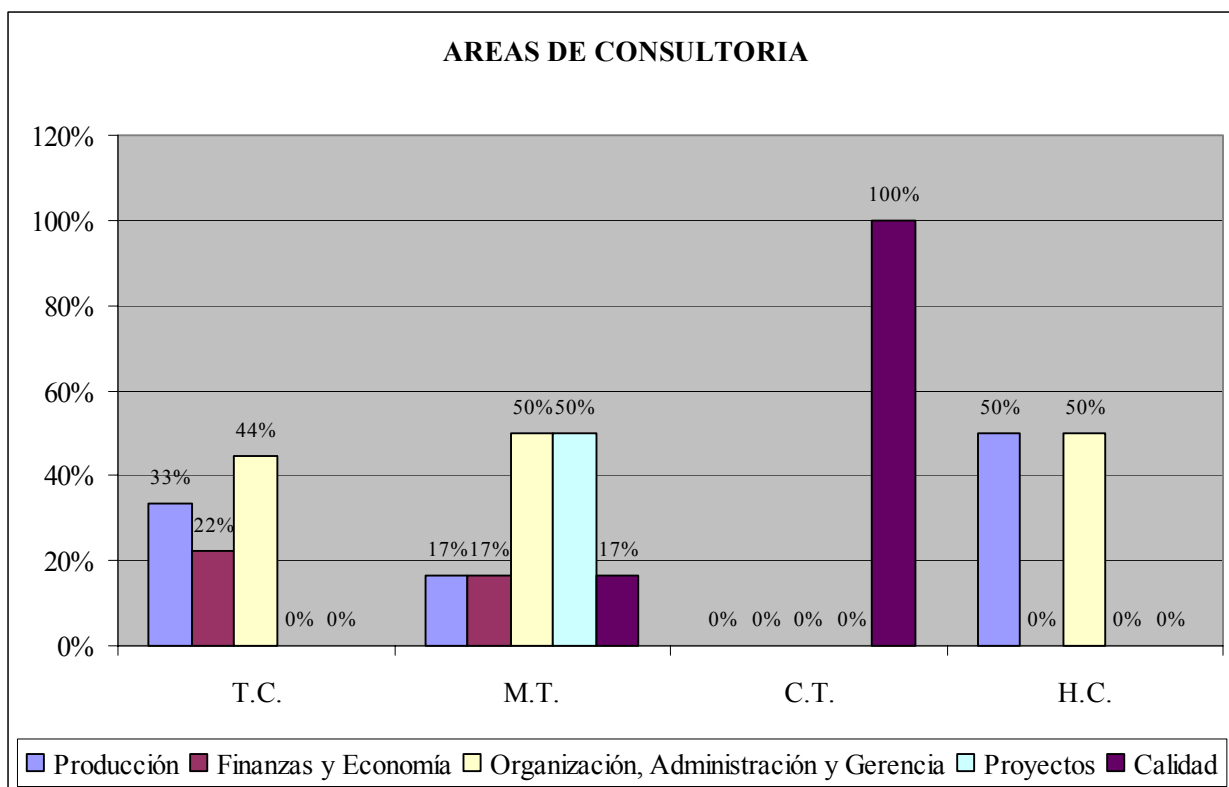


Gráfico II-9. Áreas de Consultoría de los docentes

Análisis e Interpretación.

Analizando el Gráfico en el cual aparecen las áreas de experiencias en consultoría por parte de los docentes, en donde se encuentran seccionados de acuerdo al tipo de contrato que poseen, se tiene la siguiente información:

1. Del total de docentes del Tiempo Completo, 4 de los 9 (44%) poseen experiencia en el Área de Organización, Administración y Gerencia. 2 de los 9 (22%) se han experimentado en el Área de Finanzas y Economía y el resto de los docentes en Producción, denotándose una pobre experiencia en las áreas de Proyectos y de Calidad.
2. En cuanto a los docentes de Medio Tiempo, del total (6), el 50% de ellos poseen experiencias en asesorías en las Áreas de Organización, Administración y Gerencia y en el Área de Calidad. El restante 50%

se reparte equitativamente en las otras Áreas de la siguiente manera: 17% (1) en Producción, 1 (17%) en Finanzas y Economía y 1 (17%) en Calidad.

3. En cuanto al docente que representa al Cuarto de Tiempo, fácilmente se puede verificar que toda su experiencia en cuanto a asesorías se refiere, la tiene en el Área de Calidad.
4. Finalmente, los dos docentes que representan a los de Hora-Clase 1 de ellos posee experiencia en el Área de Producción y el otro en el Área de Organización, Administración y Gerencia.

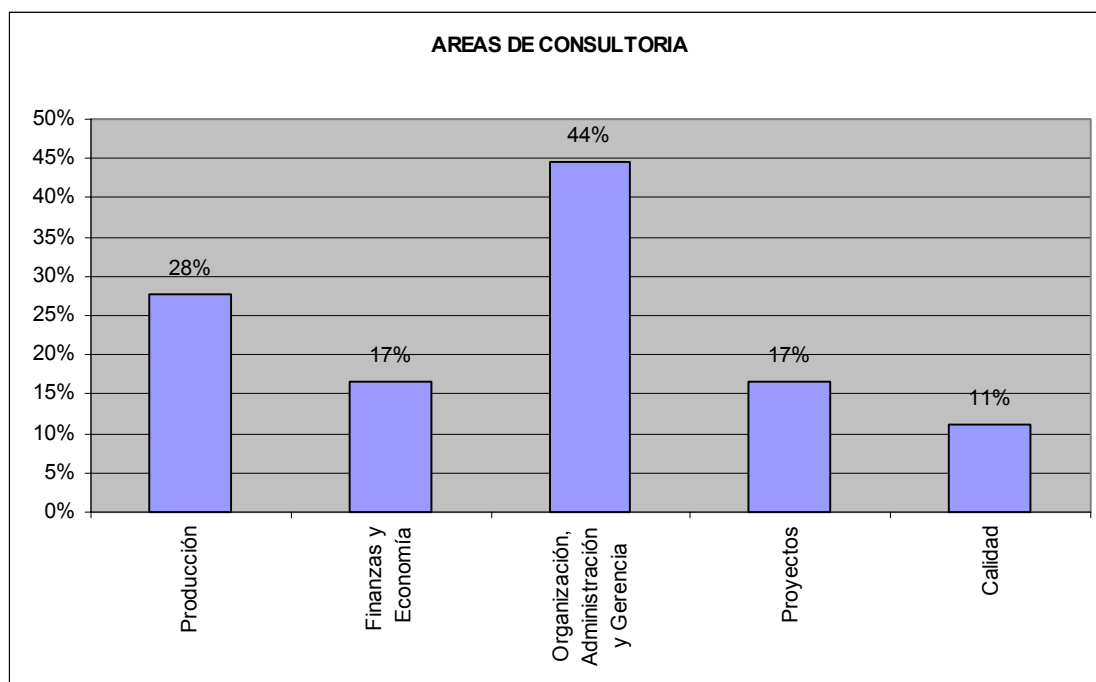


Gráfico II-10. Consolidado de Docentes.

Análisis e Interpretación.

En cuanto al gráfico en donde aparece el consolidado de los docentes se puede afirmar:

1. En el Área de Producción, 5 de 18 ha tenido experiencias de asesorías.

2. En el Área de Finanzas y Economía, 3 de 18 las ha tenido.
3. En el Área de Organización, Administración y Gerencia, 8 docentes ha impartido asesorías.
4. En el Área de Proyectos, 3 han tenido experiencias.
5. Finalmente, en el Área de Calidad, 2 han tenido experiencias.

De manera general, se puede observar que el Área que más docentes dominan es en el Área de Producción, ya que son cinco los docentes que poseen experiencia en esta Área. Estos cinco docentes están divididos de la siguiente manera: 3 de Tiempo Completo, 1 de Medio Tiempo y 1 de Hora Clase. Esto también indica que del total de docentes que poseen estas experiencias en esta Área de acción de la Ingeniería Industrial, el 60% pertenece a los docentes de Tiempo Completo, lo que quiere decir que son estos docentes los más preparados en esta Área.

8. Docentes de la EII que hablan el idioma Inglés como segunda lengua.

TIPO DE CONTRATO	MAL	REGULAR	BIEN
T.C. (9)	1	8	0
	11%	89%	0%
M.T. (6)	1	3	2
	17%	50%	33%
C.T.(1)	0	0	1
	0%	0%	100%
H.C.(2)	0	2	0
	0%	100%	0%
TOTAL. (18)	2	13	3
	11%	72%	17%

Tabla II-11. Dominio de idioma Inglés.

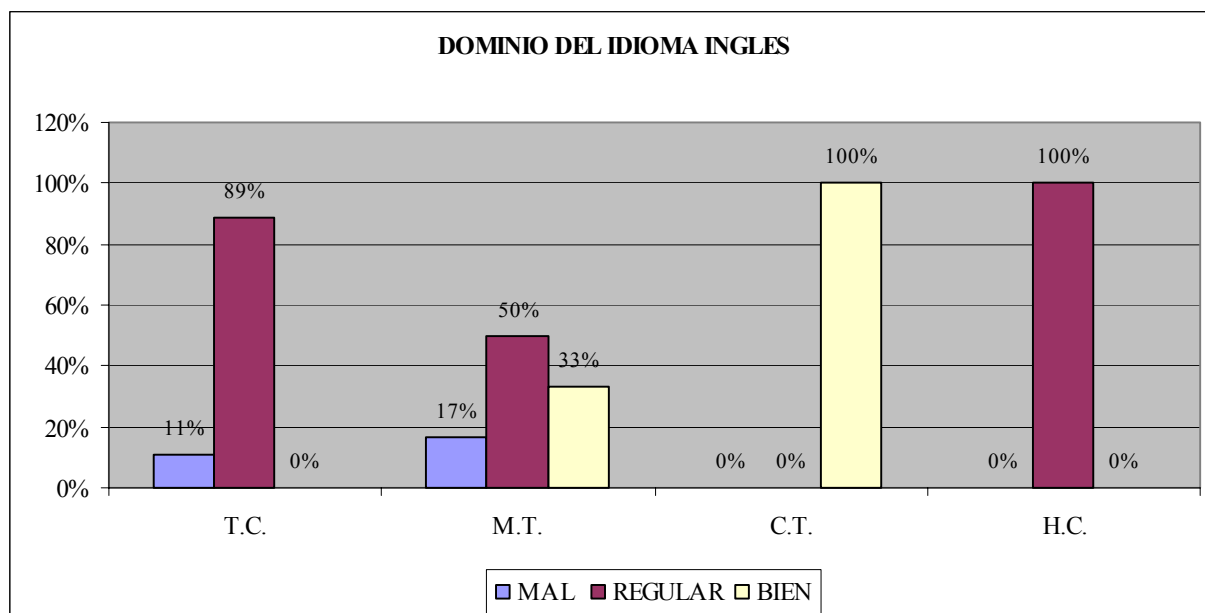


Gráfico II-11. Dominio del Idioma Inglés.

Interpretación y Análisis.

Del gráfico en el que aparecen los docentes seccionados por tipo de contrato se puede observar fácilmente lo siguiente:

1. De los docentes de Tiempo Completo, 8 de los 9 manejan el idioma inglés catalogado de Regular⁶ y el otro docente No lo habla (Catalogado como Mal).
2. En cuanto a los docentes de Medio Tiempo, 3 de los 6 hablan el inglés de manera Regular, 2 lo hablan bien⁷ y 1 no lo habla
3. El docente que representa al Cuarto de Tiempo, habla el inglés y lo entiende Bien.
4. Los docentes que representan al grupo de la Hora-Clase, los dos lo dominan de manera Regular.

En cuanto al consolidado de los docentes, se puede mencionar que el 72% de los mismos (13 de 18) dominan el idioma inglés de manera Regular, el 17% (3 de 18) lo habla y lo entiende Bien y un 11% (2 de los 18) no lo habla y mucho menos lo entiende.

Nota.

Solo un docente de la EII es el único que maneja el idioma Japonés en un 25% y el idioma Alemán en un 50%

⁶ Regular significa hablarlo y entenderlo de un 50 a un 75%.

⁷ Bien significa hablarlo de un 75 a 100%.

9. Manejo de Software de computadoras Docentes de la EII.

TIPO DE CONTRATO	MS OFFICE	AUTO CAD	VISIO	PROJECT	PUBLISHER	OTROS
T.C. (9)	9	2	1	1	1	3
	100%	22%	11%	11%	11%	33%
M.T. (6)	5	0	0	0	0	0
	83%	0%	0%	0%	0%	0%
C.T.(1)	1	0	0	0	0	0
	100%	0%	0%	0%	0%	0%
H.C.(2)	2	0	0	0	0	1
	100%	0%	0%	0%	0%	50%
TOTAL. (18)	17	2	1	1	1	4
	94%	11%	6%	6%	6%	22%

Tabla II-12. Manejo de Software Computacionales.

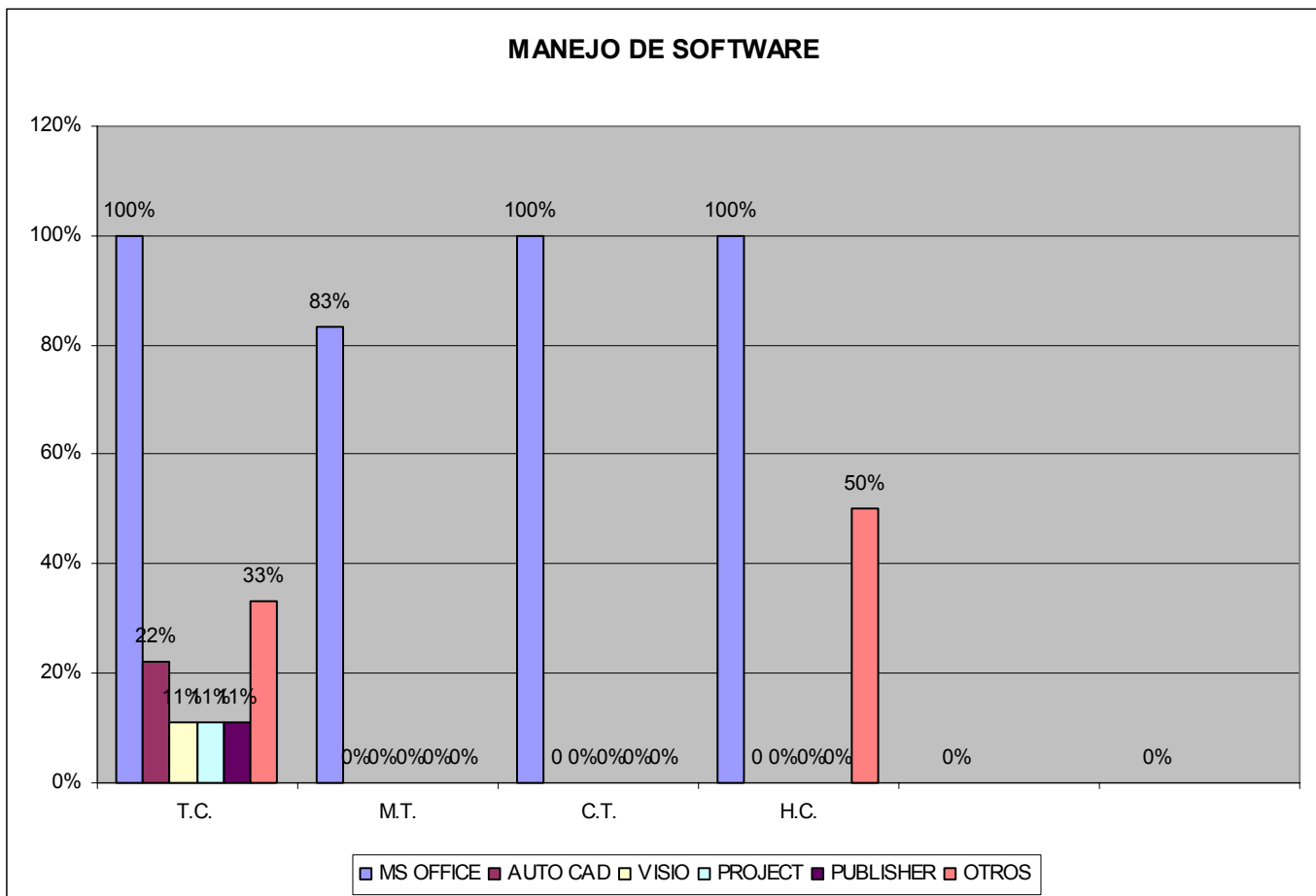


Grafico II-12. ; Manejo de Software por parte de docentes.

Análisis e Interpretación.

En cuanto al Manejo de Software computacionales por parte de los docentes de la Escuela de Ingeniería Industrial, tomándolos por tipo de contrato tenemos:

1. De los 9 docentes que conforman el tipo de contrato Tiempo Completo, los 9 (100%) manejan Microsoft Office, 2 manejan Autocad (22%), 1 maneja Microsoft Visio (11%), 1 maneja Microsoft Project (11%), 1 maneja Publisher y 3 manejan otros paquetes computacionales.

2. De los 6 docentes que conforman el tipo de contrato de Medio Tiempo, el 83% (5) de estos saben utilizar solo el paquete computacional de Microsoft Office y existe 1 que no Maneja Ninguno.
3. El docente que representa a los docentes en el tipo de contrato de Cuarto de Tiempo maneja el paquete computacional de Microsoft Office solamente.
4. De los dos docentes que representan el tipo de contrato Hora-Clase, los dos manifestaron saber utilizar el software computacional de Microsoft Office solamente.

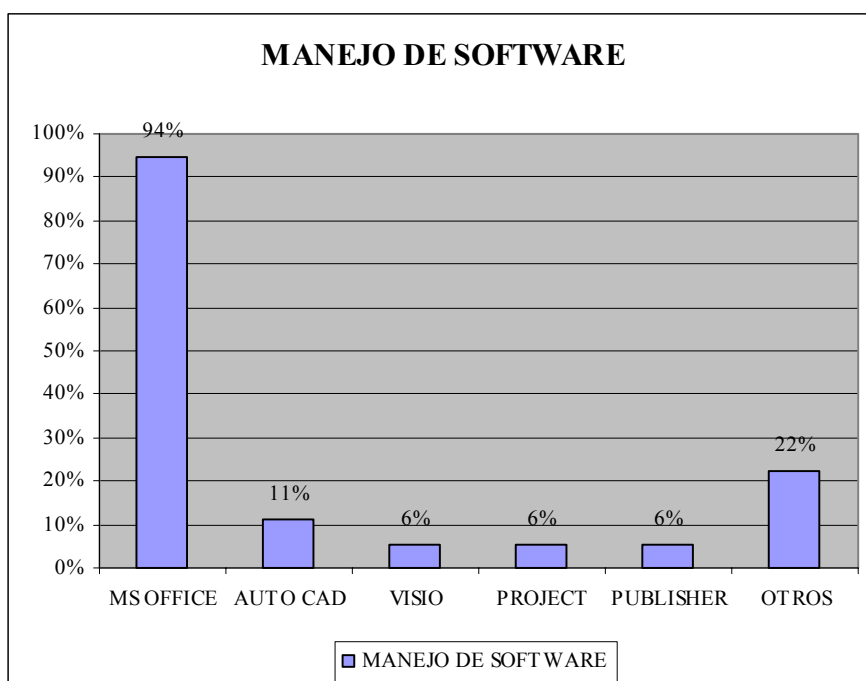


Gráfico II-13. Consolidado de Docentes para el manejo de software.

Análisis e Interpretación.

Del 100% de docentes entrevistados (18) que integran la Escuela de Ingeniería Industrial el 94% (17 docentes) de la planta docente, saben utilizar el paquete computacional Microsoft Office, el 11% (2 docentes) saben manejar Auto Cad, 6% (1 docentes) del total de encuestados pueden

utilizar Microsoft Visio, Microsoft Project y Microsoft Publisher, y el 22% (4 docentes) saben manejar otros paquetes computacionales.

7.1.3 Estudiantes de la EII.

CANTIDAD DE ALUMNOS INSCRITOS EN LAS ASIGNATURAS DE LA EII EN LA FIA													
Nº	Asignatura	Tipo	Código	AÑO 1999		AÑO 2000		AÑO 2001		AÑO 2002		AÑO 2003	
				CICLO I	CICLO II	CICLO I	CICLO II	CICLO I	CICLO II	CICLO I	CICLO II	CICLO I	CICLO II
				Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.
1	Tecnología industrial I	Obli.	TIR115	---	77	---	131	---	90	---	92	---	75
2	Tecnología industrial II	Obli.	TIR215	77	---	68	---	110	---	118	---	131	---
3	Tecnología industrial III	Obli.	TIR315	---	57	---	23	---	37	---	67	---	67
4	Investigación de operaciones I	Obli.	IOP115	---	77	---	72	---	127	---	123	---	99
5	Investigación de operaciones II	Obli.	IOP215	56	---	43	---	56	---	80	---	99	---
6	Ingeniería de métodos	Obli.	IMT115	36	---	57	---	28	---	34	---	62	---
7	Higiene y seguridad Industrial	Obli.	HGI115	22	---	40	---	36	---	44	---	69	---
8	Control de Calidad	Obli.	CDC115	---	45	---	32	---	55	---	55	---	73
9	Contabilidad y Costos	Obli.	CIC115	---	45	---	43	---	40	---	40	---	62
10	Distribución en planta	Obli.	DIP115	---	41	---	51	---	27	---	35	---	61
11	Finanzas Industriales	Obli.	FII115	25	---	36	---	30	---	44	---	39	---
12	Mercadeo	Obli.	MER115	25	---	44	---	34	---	56	---	53	---
13	Técnicas de Gestión Industrial	Obli.	TGI115	22	---	30	---	35	---	43	---	41	---
14	Administración de Proyectos	Obli.	ADP115	---	22	---	29	---	28	---	32	---	48
15	Formulación y Evaluación de Proyectos	Obli.	FEP115	---	24	---	29	---	28	---	33	---	49
16	Organización y Dirección Industrial	Obli.	ODI115	---	21	---	30	---	31	---	40	---	40
17	Fundamentos de Administración	T.E.	FAR115	45	---	41	---	47	---	---	---	---	---
18	Ingeniería de plantas industriales	T.E.	IPT115	10	---	18	---	42	---	18	---	10	---
19	Administración de personal y remuneraciones	T.E.	ADY115	---	20	---	9	---	16	---	10	---	29
20	Administración del mantenimiento industrial	T.E.	AMI115	---	16	---	9	---	10	---	17	---	21
21	Medida del Trabajo	T.E.	MMT115	---	17	---	25	---	27	---	30	---	31
22	Organización y Métodos	T.E.	OYM115	---	30	---	35	---	41	---	37	---	56
23	Costeo Directo	T.E.	CDI115	---	---	19	---	28	---	---	---	---	---
24	Planeación estratégica	T.E.	PLA115	---	---	---	---	---	---	107	---	---	---
25	Presupuesto de la producción	T.E.	PRP115	---	---	---	---	---	---	21	---	48	---
26	Teoría de Descisiones	T.E.	TEO115	---	---	---	---	---	---	---	30	---	22

Cantidades Esperadas para los próximos tres años por promedio móvil ponderado																			
Nº	Asignatura	Tipo	Código	AÑO 2004				AÑO 2005				AÑO 2006				AÑO 2007			
				CICLO I		CICLO II		CICLO I		CICLO II		CICLO I		CICLO II		CICLO I		CICLO II	
				Est.	Gpos.	Est.	Gpos.	Est.	Gpos.	Est.	Gpos.	Est.	Gpos.	Est.	Gpos.	Est.	Gpos.	Est.	Gpos.
1	Tecnología industrial I	Obli.	TIR115	---	---	85	28	---	---	83	28	---	---	82	27	---	---	83	28
2	Tecnología industrial II	Obli.	TIR215	121	40	---	---	124	41	---	---	125	42	---	---	124	41	---	---
3	Tecnología industrial III	Obli.	TIR315	---	---	60	20	---	---	64	21	---	---	63	21	---	---	63	21
4	Investigación de operaciones I	Obli.	IOP115	---	---	114	38	---	---	111	37	---	---	109	36	---	---	111	37
5	Investigación de operaciones II	Obli.	IOP215	82	27	---	---	87	29	---	---	88	29	---	---	86	29	---	---
6	Ingeniería de métodos	Obli.	IMT115	44	15	---	---	48	16	---	---	50	17	---	---	48	16	---	---
7	Higiene y seguridad Industrial	Obli.	HGI115	52	17	---	---	56	19	---	---	58	19	---	---	56	19	---	---
8	Control de Calidad	Obli.	CDC115	---	---	62		---		64	21	---		66	22	---		64	21
9	Contabilidad y Costos	Obli.	CIC115	---	---	49	16	---	---	51	17	---	---	53	18	---	---	51	17
10	Distribución en planta	Obli.	DIP115	---	---	43	14	---	---	47	16	---	---	49	16	---	---	47	16
11	Finanzas Industriales	Obli.	FII115	39	13	---	---	40	13	---	---	39	13	---	---	39	13	---	---
12	Mercadeo	Obli.	MER115	49	16	---	---	52	17	---	---	51	17	---	---	51	17	---	---
13	Técnicas de Gestión Industrial	Obli.	TGI115	40	13	---	---	41	14	---	---	41	14	---	---	41	14	---	---
14	Administración de Proyectos	Obli.	ADP115	---	---	37	12	---	---	40	13	---	---	41	14	---	---	40	13
15	Formulación y Evaluación de Proyectos	Obli.	FEP115	---	---	38	13	---	---	41	14	---	---	42	14	---	---	41	14
16	Organización y Dirección Industrial	Obli.	ODI115	---	---	38	13	---	---	39	13	---	---	39	13	---	---	39	13
17	Fundamentos de Adminitración	T.E.	FAR115	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
18	Ingeniería de plantas industriales	T.E.	IPT115	21	7	---	---	16	5	---	---	16	5	---	---	17	6	---	---
19	Administración de personal y remuneraciones	T.E.	ADY115	---	---	19	6	---	---	20	7	---	---	22	7	---	---	21	7
20	Administración del mantenimiento industrial	T.E.	AMI115	---	---	17	6	---	---	18	6	---	---	18	6	---	---	18	6
21	Medida del Trabajo	T.E.	MMT115	---	---	30	10	---	---	30	10	---	---	30	10	---	---	30	10
22	Organización y Métodos	T.E.	OYM115	---	---	46	15	---	---	47	16	---	---	49	16	---	---	47	16
23	Costeo Directo	T.E.	CDI115	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
24	Planeación estratégica	T.E.	PLA115	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
25	Presupuesto de la producción	T.E.	PRP115	36	12	---	---	36	12	---	---	39	13	---	---	37	12	---	---
26	Teoría de Descisiones	T.E.	TEO115	---	---	26	9	---	---	25	8	---	---	25	8	---	---	25	8

7.2 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS PARA EL EXTERIOR DE LA EII

7.2.1 Embajadas.

Las embajadas que fueron visitadas para la recopilación de información y a las cuales se está realizando el análisis respectivo fueron las siguientes:

1. Embajada de España
2. Embajada de Italia
3. Embajada de Alemania
4. Embajada de Japón
5. Embajada de Egipto
6. Embajada de Canadá
7. Embajada de Estados Unidos
8. Embajada de México
9. Embajada de Guatemala
10. Embajada de Honduras
11. Embajada de Nicaragua
12. Embajada de Costa Rica
13. Embajada de Venezuela
14. Embajada de Ecuador
15. Embajada de Colombia
16. Embajada de Perú
17. Embajada de Argentina
18. Embajada de Brasil
19. Embajada de Panamá
20. Embajada de Chile
21. Embajada de Orden de Malta
22. Embajada de Gran Bretaña

23. Embajada de Uruguay

PROGRAMAS DE COOPERACION ACADÉMICA QUE POSEEN LAS EMBAJADAS CON LA EDUCACION SUPERIOR EN EL SALVADOR.

A continuación se detallan todas las embajadas que fueron visitadas para la realización del diagnostico en el exterior de la EII y cuales de ellas poseen o no programas académicos de vinculación con la educación superior en El Salvador

EMBAJADA	EXISTENCIA DE PROGRAMAS DE COOPERACIÓN ACADÉMICOS EN EL SALVADOR	INEXISTENCIA DE PROGRAMAS DE COOPERACIÓN ACADÉMICOS EN EL SALVADOR	PRESENCIA DE AGENCIAS DE COOPERACIÓN EN EL SALVADOR		APERTURA DE COLABORACIÓN DE ENLACE DE CONTACTOS CON LA EII		YA EXISTE VINCULACIÓN ENTRE UNIVERSIDADES Y LA UES	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO
España	√		√		√		√	
Italia	√			√	√		√	
Alemania	√		√		√		√	
Japón	√		√		√			√
Egipto	×	×	×	×	×	×	×	×
Canadá	√		√		√		√	
Estados Unidos	√		√		√		√	
México	√		√		√		√	
Guatemala		√		√	√		√	
Honduras		√		√	√			√
Nicaragua		√		√	√		√	

⁸ Programas de vinculación académica que poseen las embajadas: becas en el exterior, intercambio de docentes y estudiantes, capacitaciones, seminarios, pasantillas, entre otras.

× No se obtuvo información debido a que no fue proporcionada entrevista aunque la embajada si fue visitada por el grupo de tesis.

Costa Rica		√		√	√		√	
Panamá		√		√	√			√
Ecuador		√		√	√			√
Colombia	√			√	√		√	
Perú		√		√	√		√	
Argentina	√			√	√		√	
Brasil	√			√	×	×	√	
Venezuela	×	×	×	×	×	×	×	×
Chile		√		√	√		√	
Orden de Malta		√	√			√		√
Gran Bretaña	×	×	×	×	×	×	×	×
Uruguay	×	×	×	×	×	×	×	×

Tabla II-16. Embajadas visitadas y sus respectivas posibilidades de vinculación.

	EXISTENCIA DE PROGRAMAS DE COOPERACIÓN ACADÉMICOS ⁹ EN EL SALVADOR	INEXISTENCIA DE PROGRAMAS DE COOPERACIÓN ACADÉMICOS EN EL SALVADOR	PRESENCIA DE AGENCIAS DE COOPERACIÓN EN EL SALVADOR		APERTURA DE COLABORACIÓN DE ENLACE DE CONTACTOS CON LA EII		YA EXISTE VINCULACIÓN ENTRE UNIVERSIDADES Y LA UES	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO
EMBAJADAS	10	9	7	1 2	1 7	1	1 4	5
TOTAL	10	9	7	1 2	1 7	1	1 4	5

Tabla II-17. Tabla Resumen. Muestra de 23 embajadas, 4 de las cuales no proporcionaron entrevista.

⁹ Programas de vinculación académica para la educación superior que poseen las embajadas: becas en el exterior, intercambio de docentes y estudiantes, capacitaciones, seminarios, pasantillas, entre otras.

× No se obtuvo información debido a que no fue proporcionada entrevista aunque la embajada si fue visitada por el grupo de tesis.

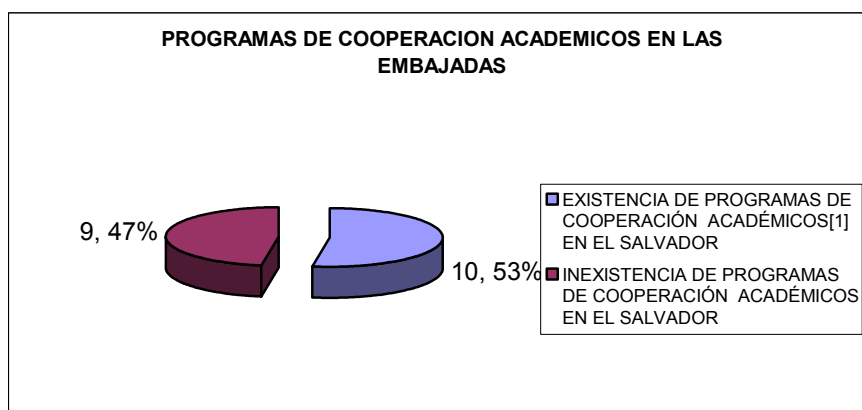


Gráfico II-14. Programas de Cooperación en las Embajadas.

Análisis e Interpretación.

Del 100% de embajadas que fueron visitadas y las cuales proporcionaron entrevista (19 embajadas) para la recopilación de información, el 47% de las mismas (9) no poseen programas de cooperación académica con El Salvador y el 53% de las mismas (10) tienen programas de cooperación académicas dentro de sus embajadas.

2. ¿Posee esta embajada Agencias de Cooperación en El Salvador?

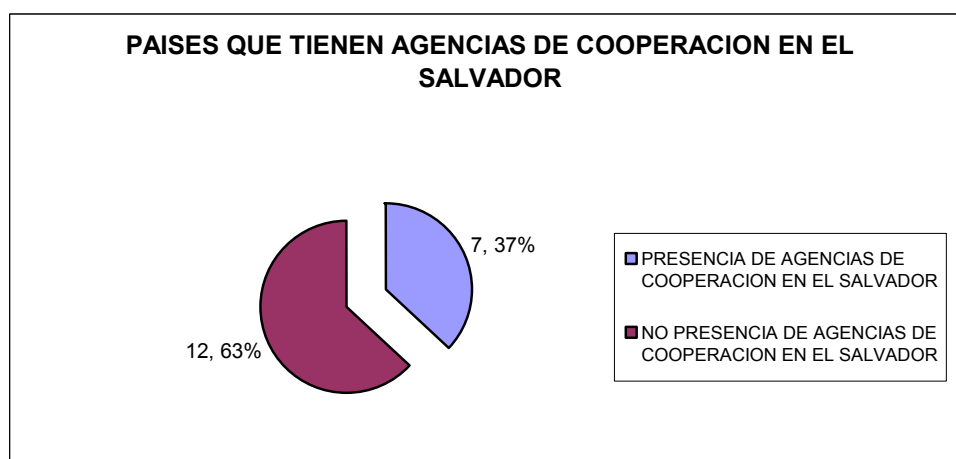


Gráfico II-15. Embajadas visitadas con Presencia de Agencias de Cooperación en el país.

Análisis e Interpretación.

Del 100% de embajadas que fueron visitadas y nos proporcionaron una entrevista para la recopilación de información (19 embajadas), un 37% (7 embajadas) manifestaron tener Agencias de Cooperación con presencia en El Salvador y que proporcionaban tanto ayuda humanitaria como académica y un 63% de dichas entrevistas, manifestaron no poseer Agencias de Cooperación en El Salvador.

3. ¿Puede esta Embajada Cooperar con nuestro Proyecto de Graduación en el sentido de la Vinculación con Universidades de su país?

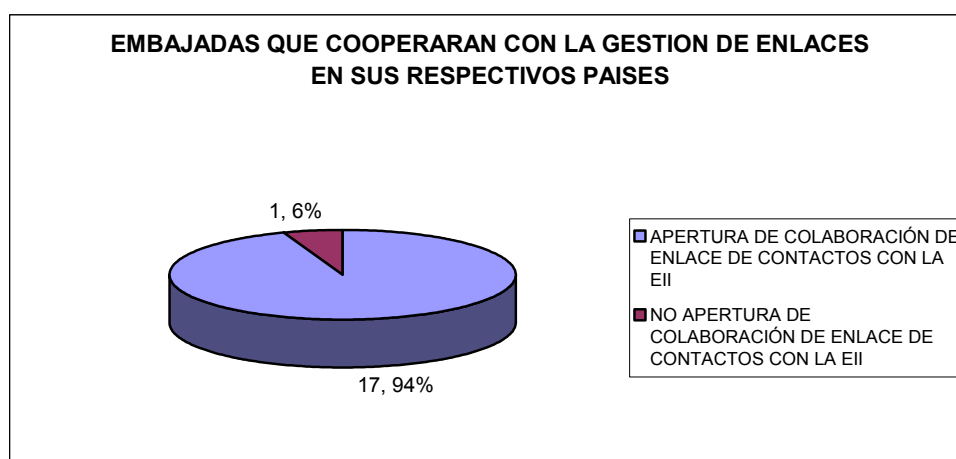


Grafico II-16. Embajadas Cooperantes con la Gestión.

Análisis e Interpretación.

Del 100% de embajadas que fueron visitadas y que proporcionaron una entrevista para poder recopilar información para la etapa de diagnóstico (17 embajadas ya que las embajadas de Venezuela, Uruguay, Brasil, Egipto y Gran Bretaña no fue posible concertar una entrevista aun y aunque fueron repetidas veces visitadas), el 94% de las mismas (17 embajadas) manifestaron estar en la disposición de establecer contactos en sus respectivos países (universidades en los mismos) para la obtención de contactos y/o vínculos con la Escuela de Ingeniería Industrial de la UES. No

así, un 6% de las embajadas visitadas (La embajada de la Orden Militar de Malta), se manifestaron no poder cooperar con vinculaciones académicas con la EII ya que dicha embajada tiene como objetivo principal cooperación y vinculaciones humanitarias en países en vías de desarrollo.

4. Embajadas visitadas con Universidades que poseen convenios con la UES.

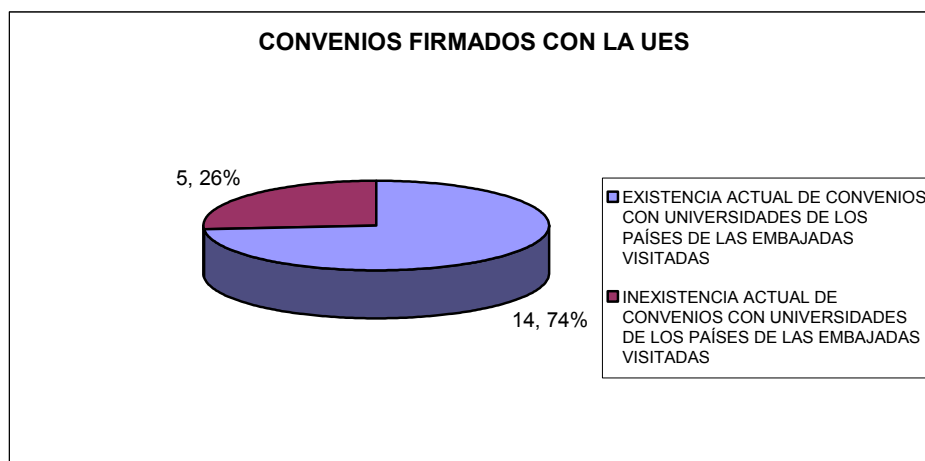


Gráfico II-17. Convenios existentes con la UES.

Análisis e Interpretación

Del 100% de embajadas que fueron visitadas (19), el 26% de las mismas (5) manifestaron no tener conocimiento de Universidades de su país que tengan convenios académicos con la Universidad de El Salvador; el 74% de las personas que proporcionaron la entrevista en estas embajadas (14 contactos, 14 embajadas) manifestaron si tener conocimiento de algunas universidades de su país que tuvieran convenios académicos de cooperación mutua con la Universidad de El Salvador

7.2.2 Organismos Financieros

1. ¿Existen proyectos de apoyo hacia el área de Educación Superior por parte de ustedes?

	SI	NO
BCR		√
BMI	√	
BCIE		√
BID		√
TOTAL	1	3

Tabla II-18. Apoyo de Organismos Financieros a la Educación Superior.

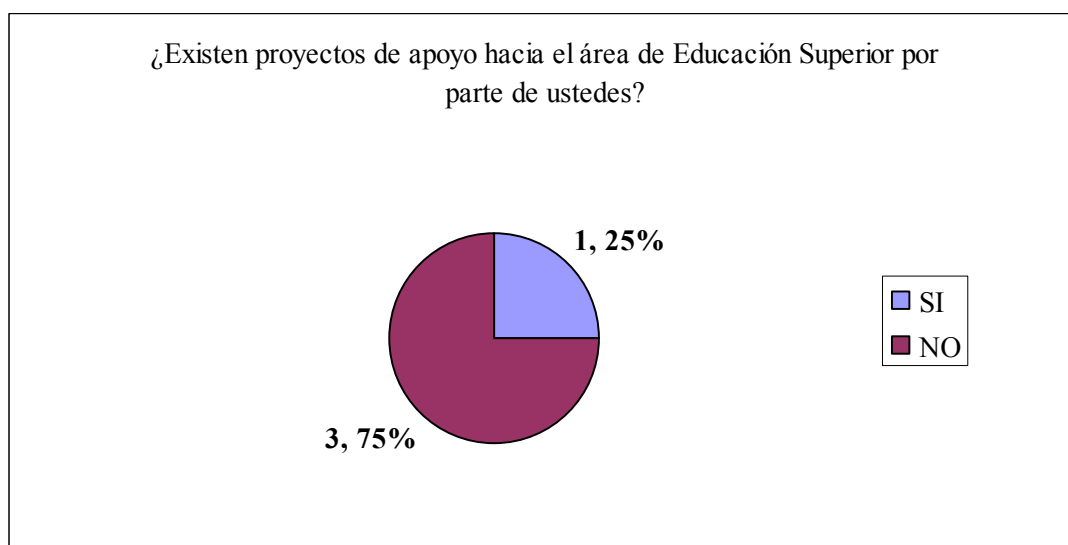


Gráfico II-18. Apoyo hacia Educación Superior.

Interpretación

En la recopilación de información para el proyecto fueron visitados 4 Organismos Financieros con basta experiencia en su rama específica, el 75% de los mismos (3) no poseen proyectos de apoyo para la educación Superior en el país y tan solo un Organismo Financiero (25% de la muestra

total) manifestó si poseer proyectos de apoyo hacia Universidades en el país, siendo este el Banco Multisectorial de Inversiones (BMI).El BMI genera prestamos a un bajo interés para aquellas personas que deseen continuar su Educación Universitaria o postgrados académicos dentro del país.

2. ¿Poseen ustedes proyectos en los cuales pueda existir colaboración hacia la Escuela de Ingeniería Industrial a través de sus áreas de acción?

	SI	NO
BCR	✓	
BMI	✓	
BCIE	✓	
BID	✓	
TOTAL	4	0

Tabla II-19. Colaboración por parte de estos Organismos hacia la Educación Superior.

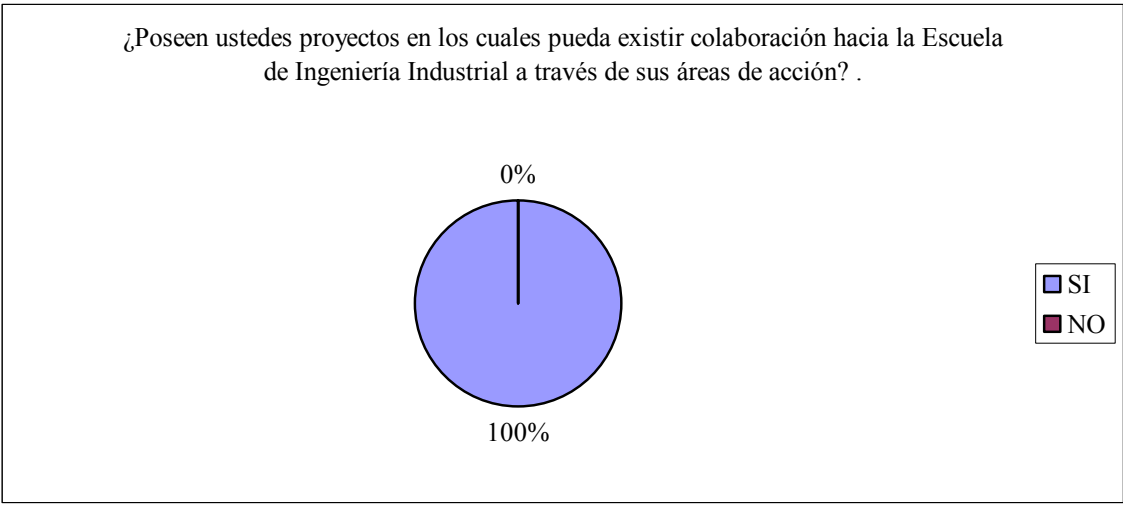


Gráfico II-19. Colaboración hacia la Educación Superior.

Interpretación

De todos los Organismos Financieros visitados y en los cuales se obtuvo información para el diagnostico, el 100% de los mismos manifestaron poseer proyectos específicos en áreas de acción de la Ingeniería Industrial.

Específicamente el BCIE no apoya proyectos que no sean económicamente factibles sino sólo aquellos que dejan un margen mínimo de utilidad para la Institución.

3. ¿Estarían ustedes dispuestos a colaborar en el desarrollo de proyectos de apoyo hacia la educación superior en el país?

	SI	NO
BCR		✓
BMI		✓
BCIE		✓
BID		✓
TOTAL	0	4

Tabla II-20. Estarían dispuestos colaborar con la Educación Superior.

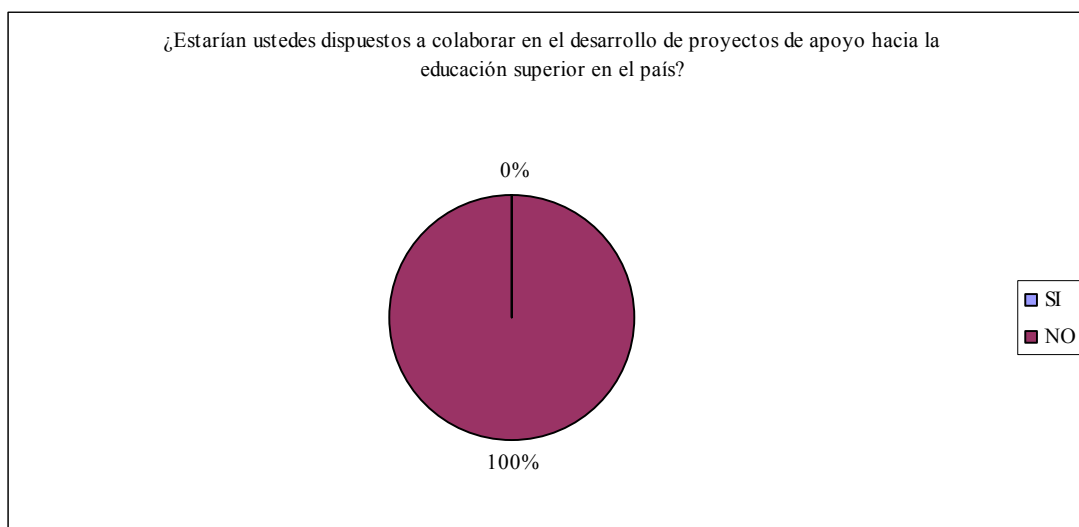


Gráfico II-20. Intención de Organismos Financieros para la Colaboración hacia la Educación Superior.

Interpretación

De los 4 Organismos Financieros que fueron visitados, el 100% de los mismos no desea cooperar con la Educación Superior en El Salvador, incluyendo la Universidad de El Salvador y específicamente la Escuela de

Ingeniería Industrial, debido a que como se viene manejando anteriormente, solo el BMI acepta ayudar pero esta ayuda es de carácter personal y los otros manifiestan que proporcionan financiamiento solo si el proyecto es rentable.

4. ¿Cuál es el procedimiento a seguir para formar parte de los programas o proyectos de apoyo con lo que ustedes cuentan? (Favor anexar en hoja aparte procedimientos a seguir).

SIN RESPUESTAS YA QUE LA PREGUNTA 3 FUE NEGATIVA

5. ¿Quién es el contacto y cuál es el procedimiento a seguir para mantener constante comunicación de los programas o proyectos de ayuda? (Favor anexar procedimiento en hoja aparte)

SIN RESPUESTAS YA QUE LA PREGUNTA 3 FUE NEGATIVA

7.2.3 Instituciones Gubernamentales.

Las Instituciones Gubernamentales a visitar para realizar la Vinculación con el sector Público y obtener de esa manera el fácil acceso para la realización del Servicio Social para los estudiantes de la EII son:

1. Ministerio de Educación.
2. Ministerios de Economía.
3. Ministerio de Agricultura y Ganadería.
4. Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
5. Ministerio del Medio Ambiente.
6. Ministerio de Gobernación.
7. Ministerio de Hacienda.
8. Ministerio de Relaciones Exteriores.
9. Procuraduría General de la Republica.
10. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
11. Administración Nacional de Acueductos y alcantarillados (ANDA).

La información a Recolectar en este tipo de entes es la siguiente:

1. ¿Existe en esta Institución alguna oportunidad de realizar el Servicio Social para estudiantes de la educación superior en El Salvador?

La respuesta a esta pregunta por parte de los señores encargados de llevar a cabo este tipo de relaciones fue la siguiente:

Instituto Gubernamental	Existe oportunidad para realizar horas sociales.	
	Si	No
M. de Educación.	X	
M. de Economía.	X	
M. de Gobernación.		X
M. de Relaciones Exteriores	X	
M. de Hacienda.	X	
MAG	X	
M. de Medio Ambiente.		X
M. de Trabajo y PS.	X	
Procuraduría.	X	
CONACYT.	X	
ANDA.		X

Tabla II-21. Existencia de Oportunidad de realización del Servicio Social.

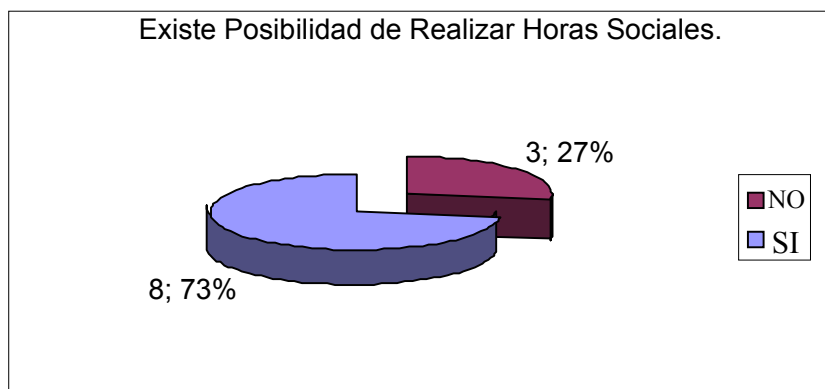


Gráfico II-21. Posibilidad de Horas Sociales para Estudiantes.

Interpretación y Análisis.

Del gráfico anterior se logra apreciar que en 8 de las 11 Instituciones Gubernamentales visitadas con motivo de la Vinculación por parte de la EII para la realización del Servicio Social, existe posibilidad de realizar dicho servicio. En las otras tres Instituciones en las que no existe apertura para este tipo de Servicio, se presentaron los siguientes argumentos:

Ministerio de Gobernación y Ministerio del Medio Ambiente.

En estas dos Instituciones se presentó el grupo de tesis en la búsqueda del establecimiento de dicha relación, pero en ambas ni siquiera se manejó la oportunidad de lograr una entrevista con el (la) encargado (a) de la Dirección de Recursos Humanos de dicha Institución. En cambio las secretarías de estos departamentos se limitaron a decir que no existía apertura por parte de estos dos Ministerios para el establecimiento de la realización del Servicio Social para los estudiantes de la EII.

ANDA.

En esta Institución se presentó la siguiente situación: La persona que proporciono la entrevista indicó que primero se debía de implementar La Unidad (Departamento o lo que surja de la finalización de este estudio) de Vinculación en la EII y posteriormente, estarían dispuestos a realizar el

contacto y proporcionar la cooperación en el Área de Servicio Social para los estudiantes de la EII.

2. ¿Existe alguna otra oportunidad que este Instituto Gubernamental ofrezca para los intereses de los estudiantes y docentes de la EII?

	¿Existe Alguna Otra Posibilidad a Ofrecer por parte de esta Institución?.	
	Si Existe	No Existe
Educación.		X
Economía.	X	
MAG		X
Trabajo y PS		X
Medio Ambiente		X
Gobernación		X
Hacienda		X
RREE	X	
Procuraduría.		X
CONACYT		X
ANDA		X
Total	2	9

Tabla II-22. Existencia de otras Oportunidades.

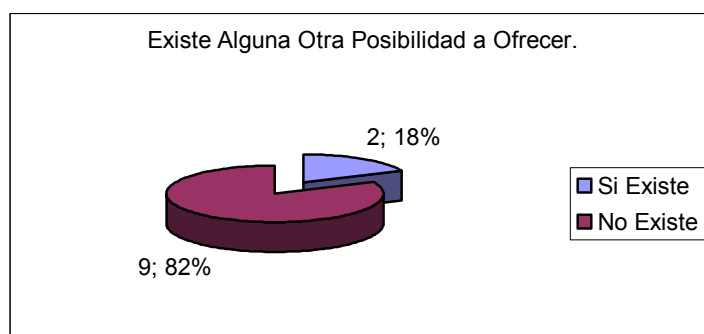


Gráfico II-22. Existencia de Otra Oportunidad

Análisis e Interpretación.

De los 11 Organismos Gubernamentales que fueron visitados para la recopilación de información, el 82% de los mismos (9) argumentaron que existe la posibilidad de ofrecer algún tipo de cooperación diferente a las horas sociales tales como proyectos de desarrollo económico para la MYPE,

capacitaciones, etc. Y el 18% de las Instituciones Gubernamentales (2) argumentaron que no existe ninguna otra oportunidad de ofrecer cooperación académica en pro de los estudiantes de la EII y sus docentes.

De estas Instituciones podemos mencionar que en solamente 2 ellas existe la posibilidad de ofrecer algo más que Servicio Social: En el Ministerio de Relaciones Exteriores encontramos la posibilidad de aplicar para la obtención de becas tanto para estudiantes y para docentes. En el Ministerio de Economía existe la posibilidad de asistir (estudiantes y docentes) a las capacitaciones que ellos imparten para las Micros y Pequeñas empresas del país.

3. ¿Quién es la persona contacto en esta Institución para llevar a cabo la Vinculación con la EII?

La respuesta a esta y otras preguntas similares a las Instituciones en que nos presentamos, se encuentra detallada en una Base de Datos elaborada precisamente para este propósito mas adelante.

4. ¿Cuál es el procedimiento a seguir para vincular a la EII con este tipo de Instituciones?

Este se muestra mas detallado en el Diseño Detallado.

7.2.4 Agencias de Cooperación

1. ¿Existen proyectos que se estén desarrollando en pro del desarrollo de El Salvador?

Agencia	Existen Proyectos en este Momento	
	Si Existen	No Existen
JICA	X	
IICA	X	
Técnica Sueca		X
Cooperación Suiza		X
GTZ	X	
CORDES		X
Técnica Mexicana	X	
Cooperación Española	X	

Tabla II-23. Existencia de Proyectos en Agencias de Cooperación.

Nota. Las Agencias de Cooperación Suiza y CORDES no es que no se encuentren realizando ningún proyecto de Cooperación, sino mas bien, no se pudo concretar la entrevista, aunque en el caso de CORDES, puede tomarse como vínculo al Ing. Enrique Reyes, quién es miembro de la Planta Docente de la EII y siempre propone proyectos en los cuales CORDES

desempeña el papel de contraparte para los trabajos de Formulación y Evaluación de Proyectos, materia que imparte él mismo.

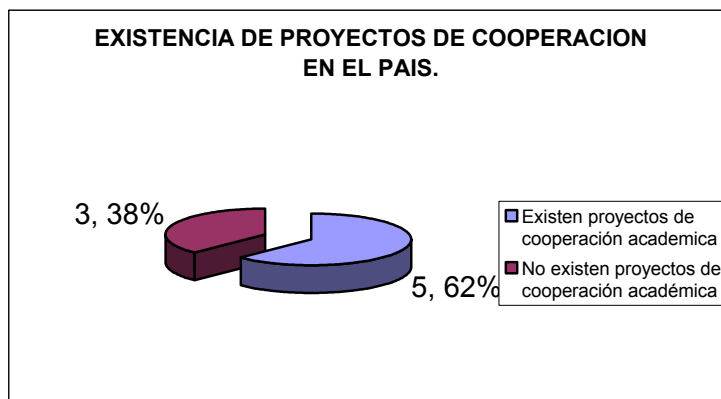


Gráfico II-23. Existencia de Proyectos de Cooperación.

Análisis e Interpretación.

Del gráfico anterior se puede fácilmente visualizar que 5 de 8 (62%) de las Agencias de Cooperación que se encuentran operando en El Salvador poseen Proyectos desarrollándose actualmente en el país y el restante 38% (3 de las 8) no se encuentran desarrollándolos actualmente.

Los Proyectos que actualmente se encuentran desarrollando estas Agencias son los siguientes:

JICA. Programa de Capacitación Orientado hacia la pezca Artesanal para pequeños y medianos empresarios dedicados a este tipo de negocios. Al mismo tiempo, existe apertura para el Servicio Social en la Agencia.

IICA. Administración y Seguimiento de Proyectos dedicados a la Agroindustria formulados con anterioridad, así como verificación de la Implementación de otros proyectos.

Técnica Sueca. Esta Agencia solo posee programas de cooperación académica a Nivel de Educación Media así como Proyectos de Ayuda Humanitaria (Alimentación, Reconstrucción de Escuelas, Material Didáctico, etc.). Por tal se muestra en la Tabla anterior que es de las Agencias que no esta desarrollando proyectos para educación Superior.

Cooperación Suiza. En esta Agencia de Cooperación no se logro acceso a entrevista, debido a que manifestaron que el encargado de gestionar este tipo de Relaciones se encontraba fuera del país de vacaciones y que la persona que estaba a cargo en lugar, de éste se encontraba súmamente ocupado para atendernos en ese momento.

GTZ. Esta Agencia posee proyectos de desarrollo de programas de naturaleza Agroindustrial, trabajando actualmente de manera conjunta con el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Hoy en día se encuentran Administrando un Proyecto Agroindustrial que consta de la deshidratación solar de frutas mediante un deshidratador que ellos mismos donaron para lograr llevar a cabo esta iniciativa.

CORDES. Anteriormente se mencionó que no se tuvo acceso a la realización de la entrevista debido a percances ajenos a la voluntad del contacto que se tenía preestablecido. (Incapacitación de la persona encargada).

Técnica Mexicana. Esta Agencia de Cooperación tiene una diversidad de proyectos de cooperación académica a nivel Superior en El Salvador. Entre algunos de los proyectos que posee esta Agencia tenemos:

- Capacitaciones técnicas en áreas específicas
- Vinculación con Universidades Mexicanas.
- Proporción de becas en Universidades Mexicanas.

Agencia de Cooperación Española. En la mayoría de los casos, académicamente la Agencia Española coopera con la educación superior en El Salvador proporcionando becas a estudiantes sobresalientes en todas las carreras, a Universidades Españolas según el estudio interno realizado por esta Agencia.

2. Tipo de colaboración técnica proporcionada a la Educación Superior en El Salvador por la Agencia de Cooperación?

AGENCIA DE COOPERACION	CAPACITACIONES TECNICAS A RECURSO HUMANO	SERVICIO SOCIAL	PROYECTOS AGROINDUSTRIALES	BECAS	NO POSEEN PROGRAMAS DE COOPERACION A LA EDUC. SUPERIOR
JICA	X	X			
IICA			X		
Técnica Sueca					X
Cooperación Suiza					X
GTZ			X		
CORDES		X	X		
Técnica Mexicana	X			X	
Cooperación Española				X	
TOTAL	2	2	3	2	2

Tabla II-24. Tipo de Colaboración en Agencias de Cooperación.

Análisis e Interpretación.

De las Agencias de Cooperación visitadas, se recopiló la siguiente información concerniente al tipo de Cooperación que brindan al desarrollo del país.

Capacitaciones Técnicas a Recurso Humano.

De las 8 Agencias visitadas, el 25% de ellas (2) brindan este tipo de colaboración al país. Estas son el JICA y La Agencia de Cooperación Técnica Mexicana.

Realización del Servicio Social.

De las 8 Agencias de Cooperación visitadas, el 25% de ellas (2) proporcionan la oportunidad de este servicio a estudiantes Universitarios. Estas Agencias son el JICA y

CORDES, aunque en esta última no se proporcionó la entrevista necesitada se tiene el conocimiento que dan apertura a este tipo oportunidades.

Proyectos Agroindustriales

De las 8 Agencias de Cooperación visitadas, el 37.5% de las mismas (3) brindan la oportunidad de cooperar en estos proyectos a estudiantes Universitarios. Estas Agencias de Cooperación son CORDES, GTZ y IICA.

Becas

Al igual que los incisos anteriores, de las 8 Agencias de Cooperación visitadas, el 25% de ellas (2) otorgan la oportunidad a estudiantes sobresalientes de todas las Universidades del país a acceder a este tipo de programas de desarrollo académico. Estas Agencias son: Agencia de cooperación técnica mexicana y la Agencia de cooperación española.

No poseen programas de cooperación a la educación superior en el país.

La Agencia de cooperación técnica Sueca y Suiza, no poseen ningún programa de este tipo, la primera proporciona ayuda académica a Nivel de educación Básica y Media en el país (ayuda alimenticia a escuelas, reconstrucción de escuelas, etc.) al igual que ayuda humanitaria al desarrollo local. La segunda, no proporciono una entrevista a pesar de las múltiples visitas y llamadas telefónicas realizadas.

3. ¿Cuál es el procedimiento a seguir para entablar relaciones formales con esta Institución?

Este se especifica con más detalle en la etapa de Diseño Detallado.

7.2.5 Universidades Extranjeras

Interés de generar vinculación con la Escuela de Ingeniería Industrial de la UES para obtener beneficios mutuos:

UNIVERSIDADES LOCALES	HAY INTENCIONES DE GENERAR VINCULACIÓN	
	SI	NO
Universidad José Matías Delgado	✓	
Universidad Albert Einstein.	✓	
Universidad José Simeón Cañas	✓	
Universidad Francisco Gaviria	✓	
Universidad Tecnológica	✓	
Universidad Politécnica	✓	
Universidad Don Bosco	✓	

Tabla II-24. Universidades Locales Investigadas con motivo de la Vinculación.

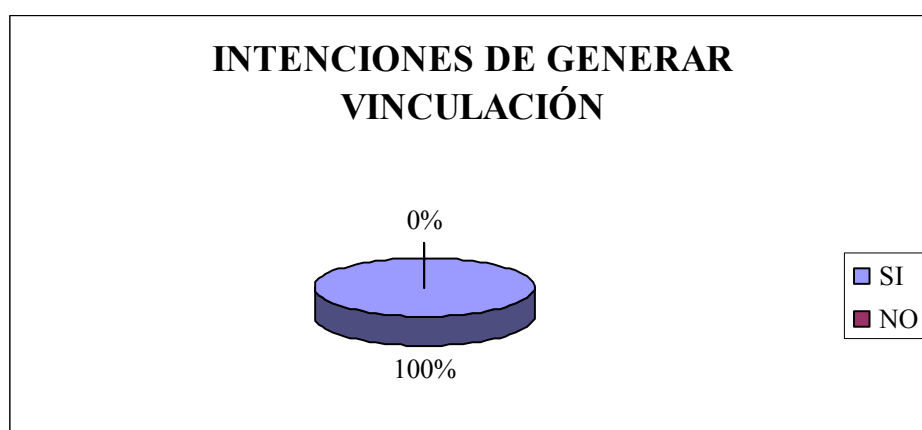


Grafico II-24. Intenciones de Generar Vinculación por parte de las Universidades Locales.

Interpretación y Análisis.

De las universidades visitadas se obtuvo una gran aceptación ya que todas las Escuelas o Departamento de Ingeniería Industrial se mostraron en la actitud de querer generar relaciones de en cuanto a la Vinculación se refiere con la EII de la UES, debido a que se muestra la parte de trabajo mutuo para un buen desarrollo educativo y de las mismas Escuelas.

Las áreas en que se quieren generar las vinculaciones son las que se presentan a continuación:

UNIVERSIDADES LOCALES	AREAS EN QUE ESTA INTERESDA LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL CON LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UES			
	Laboratorios	Capacitaciones Y Seminarios	Ponencias Internacionales y Nacionales	Otras
Universidad José Matías Delgado		✓	✓	✓
Universidad Albert Einstein.		✓	✓	
Universidad José Simeón Cañas		✓	✓	
Universidad Francisco Gaviria		✓	✓	
Universidad Tecnológica		✓	✓	
Universidad Politécnica		✓	✓	
Universidad Don Bosco	✓	✓	✓	

Tabla II-25. Universidades Locales incluidas las Áreas de Interés de las mismas y de la EII

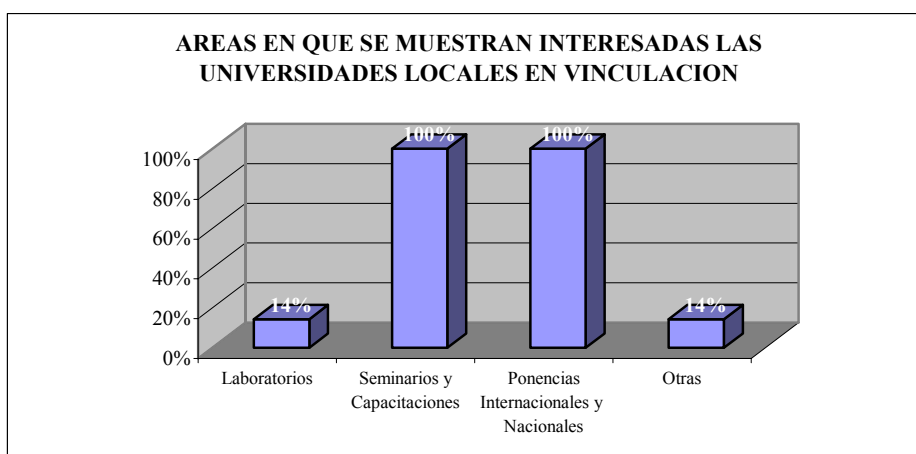


Grafico II-25. Áreas de Interés de Universidades Locales contactadas.

Análisis e Interpretación.

Se puede observar que el mayor interés que se tiene por parte de las diferentes Escuelas de Ingeniería Industrial es el de obtener e impartir seminarios y capacitaciones, así como el de poder compartir y poder recibir ponencias nacionales e internacionales, todo esto para colaboración de la EII de la UES porque también se posee el interés de parte de una Universidad en poder actualizar y comparar sus Pénsum, así como lo hay con otra Universidad de poder compartir los laboratorios que posee.

El Procedimiento para realizar las vinculaciones con estas Instituciones se muestra con más detalle en el Diseño Detallado.

7.2.6 Universidades Extranjeras

La Tabulación de las Universidades Extranjeras se realizara mediante tres pasos:

1. Las Universidades que poseen convenios vigentes con la UES.
2. Universidades que poseen convenios caducados con la UES y que pueden ser reactivados.
3. Universidades que se encuentran por firmar convenio con la UES.
4. Universidades que no tienen ninguna relación con la UES pero que pueden ser vinculadas mediante la intervención de su correspondiente embajada con presencia en el país.

1. Universidades que poseen convenios vigentes con la UES.

CONVENIOS DE LA UES CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS VIGENTES			
PAIS	UNIVERSIDAD	DE BENEFICIO PARA LA EII	NO BENEFICIA A LA EII
COSTA RICA			
1	UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	√	
2	LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA		√
GUATEMALA			
3	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	√	
NICARAGUA			
4	CONVENIO INSTITUCIONAL CON EL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA	√	
CUBA			
5	LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA		√
ARGENTINA			
6	UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES	√	
BRASIL			
7	LA UNIVERSIDAD DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO		√

8	LA FUNDACION FIOCROUZ DE BRASIL		√
9	LA FUNDACION UNIVERSIDAD DE BRASILLIA		√
CHILE			
10	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO	√	
11	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO		√
COLOMBIA			
12	CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	√	
VENEZUELA			
13	LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA	√	
CANADA			
14	LA UNIVERSIDAD DE SHERBROOKE		√
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA			
15	LA UNIVERSIDAD DE NEW HAMPSHIRE	√	
16	DE PAUL UNIVERSITY DE CHICAGO ILLINOIS		√
MEXICO			
17	LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHAPINGO-UACH .	√	
18	LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	√	
19	LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO		√
20	CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRA LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA, UNIDAD XOCHIMILCO, Y LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		√
21	LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO UNAM	√	
22	CONVENIO CON FACULTAD DE CC AGRONOMICAS – UNAM		√
23	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	√	
24	CONVENIO DE COLABORACIÓN ESPECIFICO E INTERCAMBIO TECNOLÓGICO, CIENTÍFICO, ACADEMICO Y MEDICO QUE CELEBRAN LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA Y LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.		√
25	LA UNIVERSIDAD DE SONORA	√	
ESPAÑA			
26	LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE		√
27	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADORY LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE, ESPAÑA EN EL PROYECTO: BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES		√

28	LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA UAB	√	
29	LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID		√
30	UNIVERSIDAD DE BARCELONA	√	
31	LA UNIVERSIDAD DE BURGOS	√	
32	LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	√	
33	UNIVERSIDAD DE GIRONA		√
34	LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS, ISLA GRAN CANARIA	√	
35	LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA ISLAS CANARIAS	√	
36	LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO -UO-		√
37	LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA		√
38	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	√	
39	LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA	√	
40	LA UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA -UPC -		√
41	LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	√	
42	CONVENIO ESPECÍFICO ENTRE LA UNIVERSITAT POMPEU FABRA (*)	√	
HOLANDA			
43	LA UNIVERSIDAD DE MAASTRITCH (ANTERIORMENTE DE LIMBURGO)		√
ITALIA			
44	UNIVERSIDAD DE FERRARA		√
TOTAL		23	21
PORCENTAJE		52%	48%

Tabla II-26. Universidades que poseen convenios con la UES.

Tabla Resumen	
Universidades cuyo convenio vigente beneficia a la EII	Universidades cuyo convenio vigente no beneficia a la EII.
23	21
52%	48%

Tabla II-27. Tabla Resumen de Universidades Extranjeras que poseen convenio con la UES.

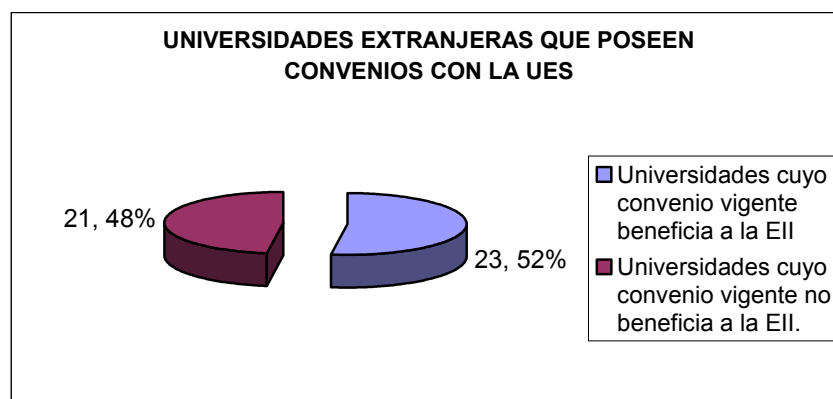


Grafico II-25. Universidades poseedoras de Convenios con la UES.

Interpretación y Análisis.

De las 44 Universidades que actualmente poseen convenios con la UES, 21 de ellas (48%) no benefician a la Escuela de Ingeniería Industrial puesto que no poseen esta carrera que es el área diferenciada de las Ingenierías que nos compete y nos interesa desarrollar académicamente y 23 (52%) universidades benefician a la EII por poseer esta área de la Ingeniería.

Universidades que poseen convenios caducados con la UES y que pueden ser reactivados.

CONVENIOS ENTRE LA UES Y UNIVERSIDADES EXTRANJERAS QUE SE PUEDEN REACTIVAR			
	REACTIVAR	DE BENEFICIO PARA LA EII	NO BENEFICIA A LA EII
Cuba			
1	INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO JOSE ANTONIO ECHEVERRIA	√	
Canadá			
2	LA UNIVERSIDAD DE ALBERTA	√	
3	LA UNIVERSIDAD Mc GILL	√	
4	LA UNIVERSIDAD DE Mc MASTER	√	
México			
5	LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS	√	
6	UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA DE XOCHIMILCO		√
7	LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL DE MEXICO		√
Alemania			
8	LA FACHHOCHSCHULE DE WIESBADEN	√	
España			
9	LA UNIVERSIDAD DE GRANADA	√	
10	UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE	√	
11	LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID		√
12	LA UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO -EUSKAL HERRIKO UNIVERSITATEA		√
13	LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA		√
Nicaragua			
14	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA - LEON. (UNAN LEON)	√	
Brasil			
15	LA UNIVERSIDAD DE CAMPINAS		√
Estados Unidos			
16	ASOCIACIÓN MÉDICA SALVADOREÑA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA		√
17	KANSAS APPLIED REMOTE SENSING PROGRAM DE LA UNIVERSIDAD DE KANSAS.		√
Italia			
18	LA UNIVERSIDAD DE PISA		√
	TOTAL	9	9
	PORCENTAJE	50%	50%

Tabla II-28. Universidades que poseen convenios con la UES.

Tabla Resumen	
Universidades cuyo convenio vigente beneficia a la EII	Universidades cuyo convenio vigente no beneficia a la EII.
23	21
52%	48%

Tabla II-29. Tabla Resumen de Universidades Extranjeras que poseen convenio con la UES.

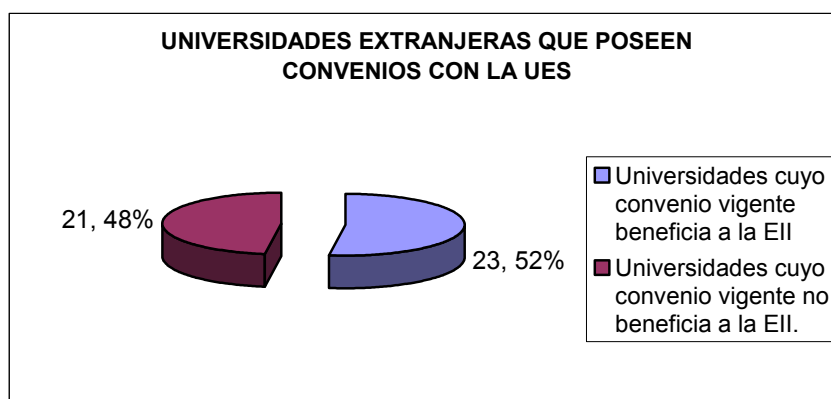


Grafico II-26. Universidades poseedoras de Convenios con la UES.

2. Universidades que se encuentran por firmar convenio con la UES.

CONVENIOS ENTRE LA UES Y UNIVERSIDADES EXTRANJERA PENDIENTES DE FIRMAR			
AUTÓNOMA	UNIVERSIDADES	DE BENEFICIO PARA LA EII	NO BENEFICIA A LA EII
Chile			
1	UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		√
Perú			
2	CONVENIO ESPECÍFICO DE INTERCAMBIO ACADÉMICO ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, PERÚ Y LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	√	
México			
3	CONVENIO CON FACULTAD DE AUTÓNOMA Y ARQUITECTURA – UNAM (*)	√	
España			
4	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA (*)Si	√	
5	CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA Y LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		√
6	INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA DE CATALUNYA		√
Cuba			
7	LA ESCUELA LATINOAMERICANA DE CIENCIAS MÉDICAS(*)		√
República dominicana			
8	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SANTO DOMINGO(*)		√
Estados Unidos			
9	UNIVERSIDAD DE TEXAS, RAMA DE MEDICINA EN GALVESTON (*)		√
	TOTAL	3	6
	PORCENTAJE	33%	67%

Tabla II-30. Universidades Extranjeras que poseen convenios por firmar con la UES.

Tabla Resumen	
Universidades extranjeras con las cuales se esta pendiente de firmar convenio para beneficio de la EII	Universidades extranjeras con las cuales se esta pendiente de firmar convenio pero que no son de beneficio de la EII
3	6
33%	67%

Tabla II-31 Resumen de Universidades cuyos convenios están pendientes de firmar.

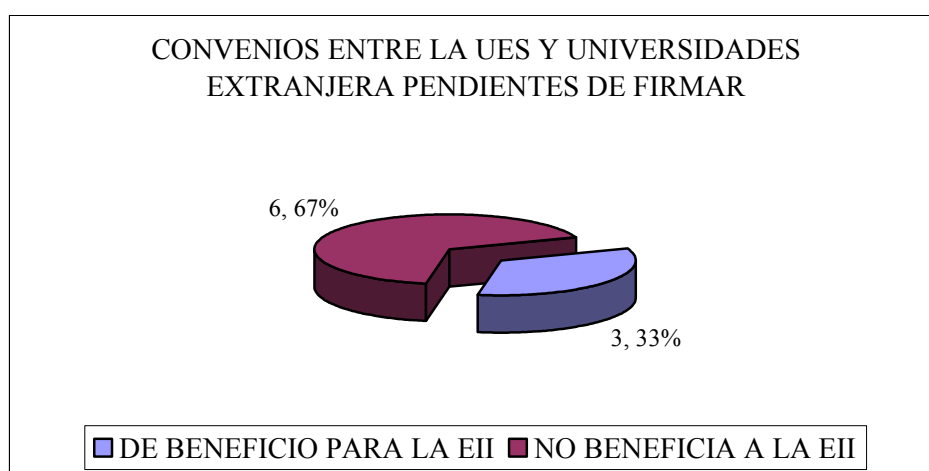


Gráfico II-27. Universidades que poseen Convenios Pendientes de firmar con la UES.

Interpretación y Análisis.

De las universidades que se encuentran en esta situación, es decir, aquellas que poseen convenios pendientes por firmar por A o B motivo, el 67% de estas, (6 de 9) no poseen relaciones de beneficio para la EII debido a que no presentan la Carrera de Ingeniería Industrial en sus programas educativos. Por el contrario, existen 3 Universidades potenciales con las cuales se pueden formar vínculos.

3. Universidades que no tienen ninguna relación con la UES pero que pueden ser vinculadas mediante la intervención de su correspondiente embajada con presencia en el país.

UNIVERSIDADES QUE LAS EMBAJADAS PUEDEN GESTIONAR VINCULACION CON LA UES			
PAIS	UNIVERSIDADES	DE BENEFICIO PARA LA EII	NO BENEFICIA A LA EII
HONDURAS			
	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HONDURAS	√	
	UNIVERSIDAD JOSÉ CECILIO DEL VALLE	√	
	UNIVERSIDAD CATÓLICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ	√	
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS.		√
PANAMA			
	LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE PANAMÁ	√	
	UNIVERSIDAD DE SANTAMARÍA LANTIGUA		√
	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ.	√	
JAPON			
BRASIL			
COLOMBIA			
ARGENTINA			
	UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES.	√	
MEXICO			
ECUADOR			
	UNIVERSIDAD CENTRAL DE ECUADOR		√
	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	√	
	UNIVERSIDAD CATÓLICA		√
	UNIVERSIDAD DE QUITO		√
ESPAÑA			
	UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA	√	
	ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS		√

ITALIA			
ALEMANIA			
CHILE			
COSTA RICA			
PERU			
EGIPTO			
NICARAGUA			
	UNIVERSIDAD AMERICANA	√	
	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	√	
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	√	
	UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA		√
	UNIVERSIDAD CATÓLICA "REDEMPTORIS MATTER"		√
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA - LEÓN		√
	AVE MARIA COLLEGE OF THE AMERICAS, SAN MARCOS.		√
	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA		√
	UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES		√
	UNIVERSIDAD DEL VALLE		√
	CONSEJO NACIONAL DE UNIVERSIDADES	√	
GUATEMALA			
	UNIVERSIDAD DE GALVEZ		√
ORDEN MILITAR DE			
MALTA			
CANADA			
VENEZUELA			
GRAN BRETAÑA			
EMBAJADA DE			
ESTADOS UNIDOS			
	TOTAL	11	13
	PORCENTAJE	46%	54%

Tabla II-31. Universidades en las cuales se puede gestionar vínculos mediante sus respectivas Embajadas.

Tabla Resumen	
Universidades extranjeras con las cuales se pueden establecer contacto para beneficio de la EII	Universidades extranjeras con las cuales se pueden establecer contacto pero que no son de beneficio de la EII
11 46%	13 54%

Tabla II-32. Resumen de Universidades con las cuales se pueden establecer contactos por medio de las embajadas.

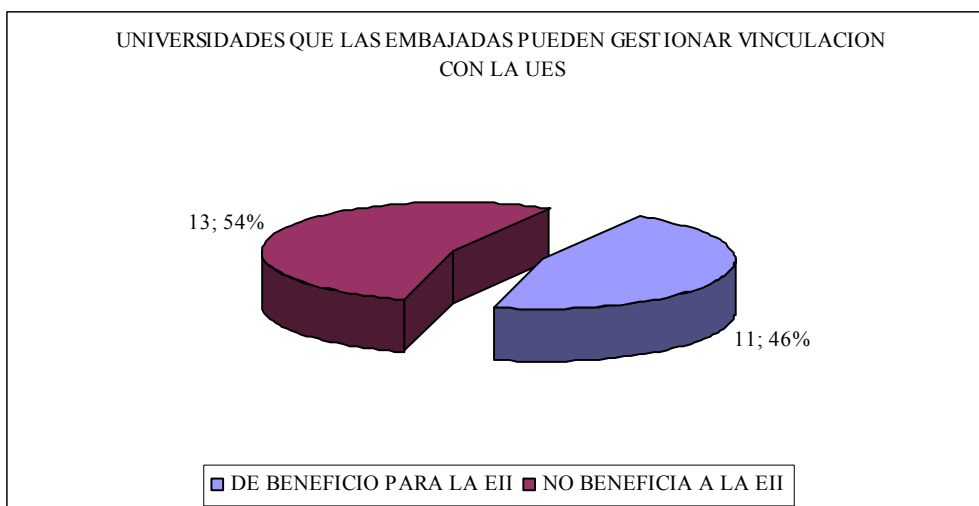


Gráfico 30. Universidades cuyo vínculo puede lograrse a través de sus respectivas embajadas.

Interpretación y Análisis.

Del gráfico anterior puede fácilmente observarse que del 100% de las universidades que pueden llegar a contactarse mediante las respectivas embajadas que fueron visitadas para la realización de este trabajo, el 54% de éstas (13 de 24) no beneficia en absoluto a la EII dicho vínculo, debido a que no presentan Carreras de Ingeniería Industrial dentro de sus propósitos académicos, por el contrario, el 46% restante si puede llegar a existir una posibilidad de vinculación con la EII.

7.2.7 Gremios Empresariales.

1. ¿Estaría dispuesto a colaborar con el desarrollo de la Educación Superior y específicamente con la Escuela de Ingeniería Industrial?

INSTITUCIÓN	SI	NO
ANEP	√	
ASI		√
CAMARA DE COMERCIO	√	
TOTAL	2	1
PORCENTAJE	66.66%	33.33%

Tabla II-32 Gremios Empresariales dispuestos a colaborar con la Educación Superior.



Gráfico II-27. Colaboración de Gremios con la Educación Superior.

Interpretación y Análisis

De los tres Gremios que fueron visitados, el 67% de las mismas (2) se mostraron deseosos de cooperar con la EII; el gremio restante se mostró desinteresado en la ayuda a la EII. Específicamente en el caso de la ANEP, se encuentran actualmente en discusiones para poder cooperar con las

Universidades del país, ya que ha realizado una propuesta en la cual se puede vincular a la Universidad con la Empresa la cual tiene como pilar principal el apoyo financiero que de el Gobierno en el apoyo para la innovación en el desarrollo de productos y procesos que se realicen de esta vinculación .En el caso de la Cámara de Comercio, se encuentran cercanos a firmar un convenio con la UES en el cual desarrollaran las Pasantillas, Bolsas de Trabajo y proyectos de las diferentes especialidades; también se hace énfasis en lo que es la actualización de la currícula.

2. ¿Existen relaciones actualmente en pro del desarrollo de la Educación Superior en el país?

CÁMARA	SI	NO
ANEP		✓
ASI		✓
CÁMARA DE COMERCIO		✓
TOTAL	0	3
PORCENTAJE	0%	100%

Tabla II-33. Relaciones que existen actualmente de estos Gremios con la Educación superior.

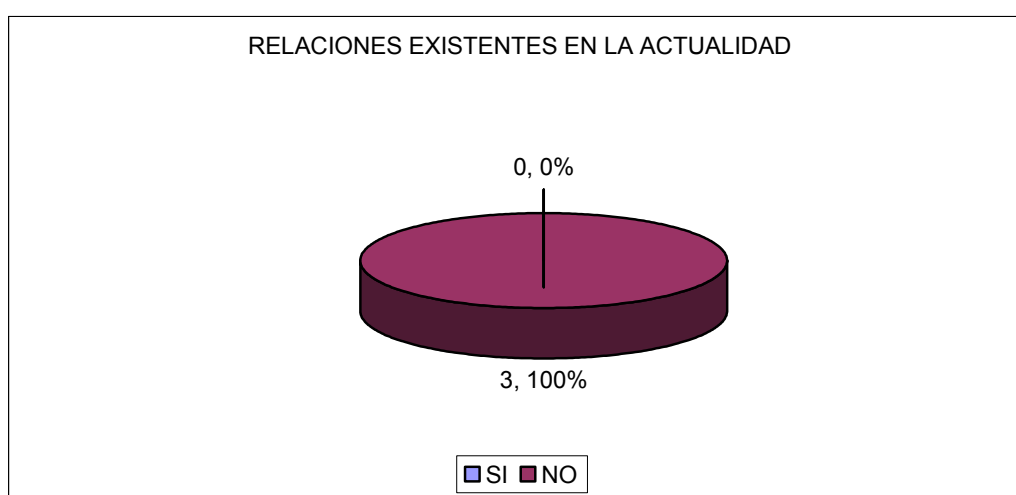


Gráfico II-28 Relaciones existentes en la actualidad por parte de de los gremios con la Educación Superior.

Análisis e Interpretación.

El 100% de los Gremios entrevistados manifestaron no poseer ninguna vinculación actualmente con las Universidades del país. Teniendo presente que en la Cámara de Comercio no se poseen vinculaciones con la Educación Superior, se encuentran próximos a establecerlas por medio de convenios de forma Universidad-Empresa. La ASI es un gremio que proporciona servicios profesionales y los vende, en este punto, se estaría viendo la cooperación de estudiantes universitarios como competencia y no como cooperación para ellos, ya que este Gremio vende sus capacidades como servicios y la Universidad las estaría ofreciendo gratuitamente. El presidente de la ANEP menciona en su discurso de inauguración por el COREIMEI 3 (Congreso Regional Centroamericano de estudiantes de Ingeniería Mecánica, Eléctrica e Industrial), "La vinculación Universidad empresa, es uno de los déficit mas importantes que tiene nuestro país. Por razones históricas, la académica y el mundo empresarial han mantenido una situación de lejanía y de desconfianza que es necesario detener y revertir".

Y también dijo: "El reto consiste en combinar efectivamente los recursos estatales disponibles a través de fondos concursables, con el aporte financiero de las empresas interesadas en innovar, con la disponibilidad de recurso humano en profesores, investigadores y estudiantes y de laboratorios por parte de las Universidades". Estas palabras dan la pauta de que en un futuro existirán relaciones orientadas a la investigación, innovación y desarrollo de procesos y productos.

NOTA: El procedimiento para el establecimiento de relaciones se muestra con detalles en el Diseño Detallado, al igual que los contactos logrados en la base de datos que se muestra mas adelante.

3. ¿Poseen una base de datos con el fin de poder incorporar en el campo laboral estudiantes universitarios y profesionales?

INSTITUCION	SI	NO
ANEP		✓
ASI		✓
CAMARA DE COMERCIO		✓
TOTAL	0	3
PORCENTAJE	0%	100%

Tabla II-34. Existencia de bases de datos o bolsas de trabajo en los gremios empresariales.

Análisis e Interpretación.

El 100% de los Gremios que proporcionaron información, manifestaron no poseer ninguna base de datos para incorporar al campo laboral a estudiantes y profesionales; Sin embargo, es un proyecto próximo que la Cámara de Comercio tratará en el convenio que pretende realizar entre esta Institución y las Universidades del país.

4. ¿Cuál es el procedimiento a seguir para incorporar a su base de datos, profesionales o futuros profesionales?

Debido a que las respuestas de los gremios visitados a la pregunta anterior han sido negativas en el 100% de los Gremios, esta pregunta queda sin efecto.

5. Estarían dispuestos a formar una base de datos que incluya a aquellos profesionales graduados, estudiantes, egresados y aquellos estudiantes por egresar que forman parte de la EII?

INSTITUCION	SI	NO
ANEP		√
ASI		√
CAMARA DE COMERCIO	√	
TOTAL	1	2
PORCENTAJE	33.33%	66.66%

Tabla II-35. Gremios que se encuentran dispuestos a formar base de datos para bolsa de trabajo.

Análisis e Interpretación

Del 100% de los gremios visitados, únicamente la Cámara de Comercio (33.33% de la muestra) se mostró interesada en desarrollar una base de datos en un corto tiempo y por medio de un convenio entre esta Institución y las Universidades del país, para poder incorporar a profesionales graduados, estudiantes egresados, estudiantes sobresalientes, etc. en la respectiva bolsa de trabajo que se pretende desarrollar.

7.2.8 Gremios Profesionales.

Interpretación y Análisis.

Inicialmente se disponía visitar los gremios profesionales de ASIMEI *(asociación Salvadoreña de Ingenieros Mecánicos, Eléctricos e Industriales) y FESIARA (Federación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos y ramas a fines), pero se recomendó¹⁰ en FESIARA que el Organismo idóneo era ASIMEI.

En este Organismo encontramos posibilidades de vinculación en cuanto a:

- ❖ Charlas o Capacitaciones por parte de miembros de la Gremial o miembros del extranjero que proporcionen las mismas.
- ❖ Tienen la posibilidad de conexión con empleos de empresas Nacionales.

¹⁰ En FESIARA se nos informó que ASIMEI es la entidad con la cual se debe entender para poder tener esta vinculación, ya que ASIMEI forma parte de FESIARA. En ASIMEI se nos dio a conocer que la situación de FESIARA es que este se utiliza como un ente jurídico en el cual se junta ASIMEI, SIADES, ASPROC, CADES, ASINQUI. Teniendo cada una de ellas participación en FESIARA y ASIMEI tiene mas participación en FESIARA.

8.0 DIAGNÓSTICO.

8.1 DIAGNÓSTICO EN EL INTERIOR DE LA EII.

La Escuela de Ingeniería Industrial no posee ninguna relación formal con el exterior a ella, dando esto una gran desventaja a la misma en lo que es la adquisición y fortalecimiento de conocimientos y transferencia de los mismos; esto da la pauta a la EII de que al tener relación con el exterior a ella se pueden obtener muchas oportunidades en el desarrollo de la misma, ya que el área de acción de la Ingeniería Industrial es muy amplio y no se aprovecha todo el potencial acumulado de los docentes y los estudiantes, para el establecimiento de relaciones ganar-ganar entre la EII y su Exterior.

8.1.1 Diagnóstico del Plantel Docente de la EII

El plantel docente de la EII esta demasiado segmentado ya que solo un 55% de ellos son los que permanecen en la EII a tiempo completo y el 30% son los que están a medio tiempo, por lo que el nivel de atención que ellos poseen es reducido debido a la saturación de materias que se imparten por los mismos. La mayoría de docentes de la EII deben fortalecer las áreas de proyectos y de calidad ya que la práctica profesional que poseen se encuentra en las áreas de producción, finanzas y economía y en el área de Organización y gerencia, ya que incluye para el ofrecimiento de servicios, ya que Proyectos es un área considerada grande en la que la EII puede ofrecer estos servicios. Cabe además destacar que los que están inmersos en estas dos áreas son de contratos de medio tiempo y cuarto de tiempo; esto se encuentra relacionado con las áreas de consultoría, que son en las

que se tienen poca fortaleza (en las áreas de proyectos y calidad) pero se tiene siempre experiencia en las áreas de Producción y Finanzas y Economía, teniéndose mas en el área de Administración y Gerencia.

El plantel presenta un poca población que posee una maestría, siendo solamente el 33% lo que es 6 de 18 que poseen dicha especialización, representando un reto para la EII que los docentes de ésta deben de tener por lo menos una maestría; esto es a consecuencia de la opinión de las Gremiales Empresariales que esperan que los docentes que ahora imparten las materias por lo menos deberían de tener una maestría, y esto ayudaría a que la EII tuviera una mejor opción representativa en lo que son las oportunidades de proyectos de investigación y desarrollo al igual que la innovación en procesos y productos, entre otras.

Se obtuvo también la información que refleja que la EII no ha tenido muchos becarios ya que solo un docente de medio tiempo ha sido becario (esto hace más de 15 años), por lo que tiene que retomar la iniciativa para aprovechar las oportunidades que existen con muchas universidades extranjeras (ya sea mediante o no sus respectivas embajadas), con las cuales se posee convenios en los que se permite el intercambio de docentes. Por parte de la EII y la FIA se ha obtenido más apoyo en la gestión de seminarios para los docentes pero no deja de ser poco, ya que lo que se debe de buscar es el tener más y nuevos conocimientos así como el fortalecimiento de los mismos para poder ser transmitidos.

Junto a todo esto, está la importancia de los idiomas y los paquetes de software, que son hablados y manejados por los docentes respectivamente, esto es de gran importancia ya que en la EII hay un 11% de los docentes a tiempo completo y un 17% de los docentes a medio tiempo que poseen dominio mínimo del idioma inglés, y el resto de los docentes tienen un

dominio regular de dicho idioma estableciendo restricciones al momento de querer alcanzar algún tipo de maestría que se imparta, (es requisito en la mayoría de maestrías manejar el lenguaje inglés) en el idioma inglés ya que es el idioma universal. También se tiene que la mayoría del plantel docente de tiempo completo y medio tiempo deben profundizar el conocimiento del paquete MS Office pero que pocos poseen conocimientos de los paquetes que sirven mucho a la Ingeniería Industrial como MS VISIO, AUTOCAD, MS Project, entre otros, por lo que se necesita capacitaciones en el manejo de Software; siendo estos los valores agregados que le hacen falta al plantel docente de la EII.

8.1.2 Diagnóstico de los Estudiantes de la EII

Los estudiantes de la EII son los que ciclo a ciclo tienen que dedicarse a la búsqueda de empresas para la realización de los trabajos prácticos en las diferentes asignaturas, por lo que según la demanda que se ha tenido en las materias y el pronóstico que se realizó para los próximos años, se tiene por consecuencia que los grupos para las diferentes asignaturas son una gran cantidad, esto refleja la necesidad que se tiene en la EII por tener contactos con empresas para que se puedan realizar los trabajos prácticos de las diferentes asignaturas del Área Diferenciada de la Ingeniería Industrial.

8.2 DIAGNOSTICO DEL EXTERIOR DE LA EII.

8.2.1 Diagnostico de las Embajadas.

En la actualidad las embajadas en el país poseen programas de cooperación académicos siendo de su total un 53% (de las que fueron visitadas y se tuvo acceso a entrevista), esto permite visualizar las oportunidades que se poseen como becas en el exterior, seminarios y capacitaciones en las que puede participar la EII. También es de suma importancia el hecho de que un 37% de las embajadas, poseen presencia de agencias de cooperación en el país. Se pudo recopilar además que en un 94% de las embajadas están dispuestas a brindar apoyo en la realización de enlaces académicos en sus respectivos países, lo anterior refleja la cantidad de oportunidades existentes, no solo para la EII, sino también para la misma UES. Se observa además que el establecimiento de contacto con las diferentes embajadas es similar en cuanto al establecimiento de oportunidades en las mismas. Todo esto nos permite observar que la existencia de oportunidades está presente en las embajadas, ya que su voluntad de colaborar es indudable.

8.2.2 Diagnóstico de los Organismos Financieros.

Los Organismos Financieros no poseen en su mayoría proyectos que apoyen a la educación superior en el país, solo un 25% (1 de 4) de ellos lo posee de forma económica, brindando créditos con muy bajos intereses en apoyo a la educación de los estudiantes; sin embargo estos créditos son de carácter personal y su gestión también lo es. Por otro lado, el apoyo que se

puede generar hacia la EII por parte de ellos es de un 100% ya que se cuenta con la oportunidad de la realización de pasantillas en los diferentes Organismos visitados, lográndose de esta forma el aumento de la experiencia y conocimientos en los estudiantes de la EII en una forma práctica. Nada más se diferencia el procedimiento para el establecimiento de relaciones con los mismos en un organismo, pero en todos se logra el objetivo de la obtención de nuevos conocimientos. Esta es la única forma de apoyo que se logró encontrar en estos Organismos ya que en su totalidad no están en planes de generar proyectos aparte de las pasantillas para los estudiantes que vayan en apoyo a la educación superior del país.

8.2.3 Diagnóstico en las Instituciones Gubernamentales

Las instituciones Gubernamentales son los principales lugares para la realización del servicio social para los estudiantes de la EII. Este fue el principal motivo del estudio realizado, y como resultado se obtuvo que en un 73% de las instituciones (aquellas que fueron visitadas y en las que se tuvo acceso a entrevista) se puede realizar el servicio social respetando los diferentes requisitos que se establezcan, quedando el otro porcentaje restante de dichas instituciones fuera de dicha cooperación con la EII debido en parte a la mala imagen que se posee de la UES. Esto es de gran ayuda, ya que la búsqueda del servicio social entre los estudiantes es muy intensa y esto ayudará a la EII a involucrar en otros sectores laborales a los estudiantes de la Escuela. Esta es una gran oportunidad que no se debe dejar de aprovechar.

Por otro lado se tiene la observación de que cualquier otra posibilidad que las instituciones puedan ofrecer a la EII en pro de los docentes o de los estudiantes, la hay en una minoría que se traduce en el apoyo a becas al exterior para ambos sectores y en el aporte de seminarios para pequeños y

micro empresarios que poseen en los programas del Ministerio de Economía (las cuales pueden ser aprovechadas por parte de los docentes), teniéndose muy pocas posibilidades de parte de las demás instituciones. En lo que respecta al contacto con las mismas, es siempre la gerencia o departamento de Recursos Humanos con quiénes se debe iniciar el establecimiento de relaciones, el procedimiento a seguir para el contacto es el mismo en todas las Instituciones.

8.2.4 Diagnóstico de las Agencias de Cooperación.

En las agencias de cooperación se obtuvo que en un 62% de ellas existen proyectos en pro del desarrollo del país, esto es de importancia ya que la Ingeniería Industrial tiene muchos campos de acción y el manejo de proyectos es uno muy importante en el cual se puede colaborar con las agencias de cooperación, así como capacitaciones que se dan y que pueden aprovecharse de gran manera y puede ser de mucho beneficio para los integrantes de la EII, así como becas que se otorgan por parte de las agencias de cooperación a los estudiantes que son considerados sobresalientes. Otra forma de ayuda que se brinda por parte de estas Instituciones es la realización de servicio social para los estudiantes en el interior de las mismas; pero sin tener ningún programa específico para las Instituciones orientadas hacia la Educación superior, brindando sin embargo las oportunidades antes mencionadas. El procedimiento a seguir en el establecimiento de contacto para el inicio de las relaciones con las agencias de cooperación visitadas es similar entre todas ellas.

8.2.5 Diagnostico de las Universidades Locales.

En estas Universidades se realizaron gestiones en 7 Universidades de las que tienen mas renombre como Universidades en el país, entre las cuales se encuentran aquellas que gozan de una certificación de la Educación por parte de la Comisión de Acreditación de las Instituciones de Educación Superior del MINED. En todas estas Instituciones se encontró la posibilidad de iniciar relaciones con sus respectivas Escuelas de Ingeniería Industria. En el 57% de esta universidades visitadas (4 de 7), se requiere del establecimiento de convenios para estas relaciones, llegándose a la conclusión de que no solo la UES posee un sistema tan burocrático administrativamente hablando. En las otras instituciones solo es necesario el establecimiento de una llamada telefónica con la persona en la cual se relate la relación que se desea, para luego enviar una carta con respaldo de firma del Director de la EII y sello del mismo. En cuanto al establecimiento de relaciones, todas las Escuelas de Ingeniería Industrial de las universidades visitadas se manifestaron emocionadas con la realización del proyecto, debido a lo que representa para todos este tipo de relaciones académicas.

8.2.6 Diagnostico de las Universidades Extranjeras

En la recolección de la información de las universidades extranjeras se obtuvieron datos que dan una gran oportunidad de adquisición de nuevos conocimientos y aumentar los que ya se poseen, esto viene de que en la universidad se poseen convenios con muchas universidades de todo el mundo, estos convenios dan la pauta de las oportunidades que se tienen o

que se tuvieron. En la Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales de la UES se poseen los registros de los Convenios vigentes, para ser reactivados y los pendientes de firmar o ratificar por parte de la AGU. Bajo este contexto se presentan los siguientes resultados que muestran que del total de universidades con las cuales se tienen convenios vigentes (44), el 52% (23) de las universidades poseen Ingeniería Industrial por lo que representan una gran oportunidad de intercambio de docentes, estudiantes e información en pro del mejoramiento académico de ambos, esto a causa de que los convenios tienen como objetivo en una de sus cláusulas el intercambio, y que engloban las universidades con todas sus facultades y por consecuencia todas las Carreras que poseen. Al igual que con los convenios anteriores, se encuentran los convenios por reactivar que se tienen con las universidades extranjeras, un 50 % de estas universidades que poseen estos convenios beneficiarían a la EII por los mismos motivos. Los convenios que aún no han sido firmados representan un potencial de aprovechamiento hacia la EII y las universidades que integran este tipo de relaciones potenciales, ya que de esta totalidad un 33% beneficiaría a la EII por poseer Carrera de Ingeniería Industrial. Con las universidades Extranjeras se posee otro medio de relación y este es por medio de las embajadas que dieron nombres de Universidades con las cuales pueden ser mediadores para el establecimiento de futuros convenios, esto es una oportunidad a futuro (y no solo para la EII, sino también para la UES a través de Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales) que se puede realizar y de esas universidades un 46% de las mismas beneficiaría a la EII, para que se puedan especializar, transferir mas conocimientos, actualizar la Currícula de la carrera entre otros objetos que se pueden dar para tales fines con las mismas. Todo lo anterior, representa muchas oportunidades existentes y potenciales con las universidades extranjeras y que se pierden así como

otras oportunidades que estuvieron presentes y que pueden ser reactivadas.

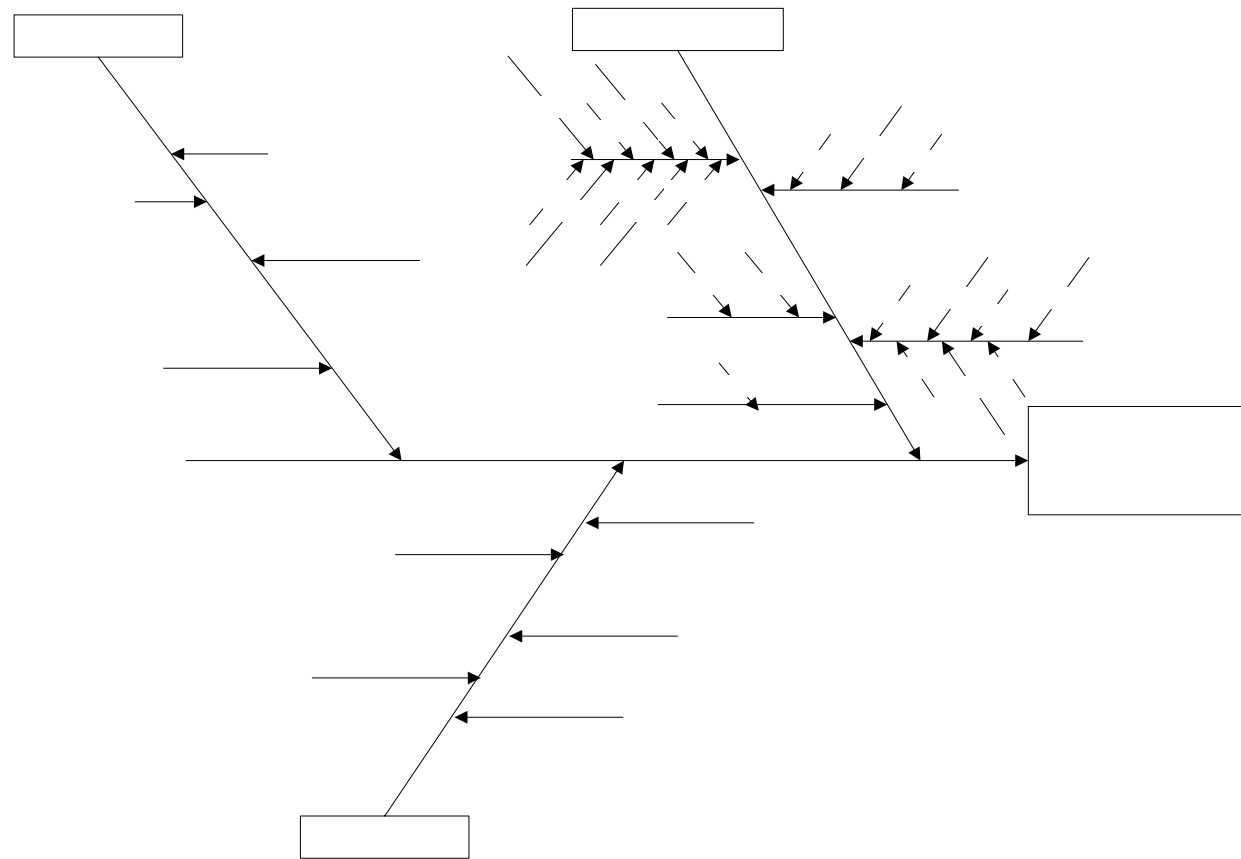
8.2.7 Diagnóstico de las Gremiales Empresariales

En los gremios empresariales se encontró un apoyo moderado del 66.66% a la educación superior consistiendo este en un convenio que esta por firmarse con la Cámara de Comercio y una propuesta de la ANEP para la educación superior, teniéndose un rechazo por parte de la ASI debido a que este gremio cobra por los servicios profesionales que se estaban ofreciendo por parte de la EII a través de sus docentes y de sus estudiantes (esto quiere decir que somos considerados competencia por dicho Gremio). Se comprobó que la relación actual en pro del desarrollo de la educación por parte de estos tres gremios empresariales es nula, ya que se presentan las restricciones que son consecuencia de la mala imagen que se tiene de la UES y la UCA, teniéndose una gran desconfianza para los alumnos de brindar el acceso a las empresas, al igual esperan que la educación esté orientada al desarrollo e innovación de productos y procesos. De todo lo anterior se puede dar el análisis de que se encuentra la apertura a colaborar con la EII pero se debe de lograr vender los servicios y la confianza que se necesita para tener acceso a dichos gremios, así como lo realizan otras instituciones educativas como lo son la ESEN y la Universidad Don Bosco. Adicional a este punto de cooperación académica se investigó lo que era la oportunidad de la inmersión en el campo laboral por parte de las Gremiales, y obteniéndose un 0% de apoyo con lo que representa bolsas de trabajo, manifestado por parte de la Cámara de Comercio la Introducción de este servicio en el momento de firmarse el convenio, ya que la ANEP y la ASI no lo tienen aún contemplado en sus planes.

8.2.8 Diagnóstico de los Gremios Profesionales.

En cuanto al establecimiento de relaciones con estas Instituciones, se tomo la iniciativa de visitar FESIARA, la cual es Gremial de estas gremiales. Al visitar este lugar, se nos recomendó establecer relaciones con la Gremial ASIMEI, la cual es la única Gremial, de todas las que posee FESIARA, que se encuentra organizada, contando dentro de su Organización con una Junta Directiva. ASIMEI representa el corazón de FESIARA, y en el interior de esta Gremial, se han conseguido oportunidades de capacitaciones para docentes (charlas) impartidas por estos profesionales y además la oportunidad de inmersión en el campo laboral para estudiantes, debido a que a ellos logran capturar plazas laborales cada cierto periodo de tiempo y puede aprovecharse esta relación para los estudiantes. En cuanto al establecimiento de relaciones con esta Gremial de Profesionales, es necesario la constitución de una llamada telefónica en la cual se explica el motivo de la relación y luego se hace llegar una Carta con copia del Anteproyecto a Junta Directiva para que den su visto bueno.

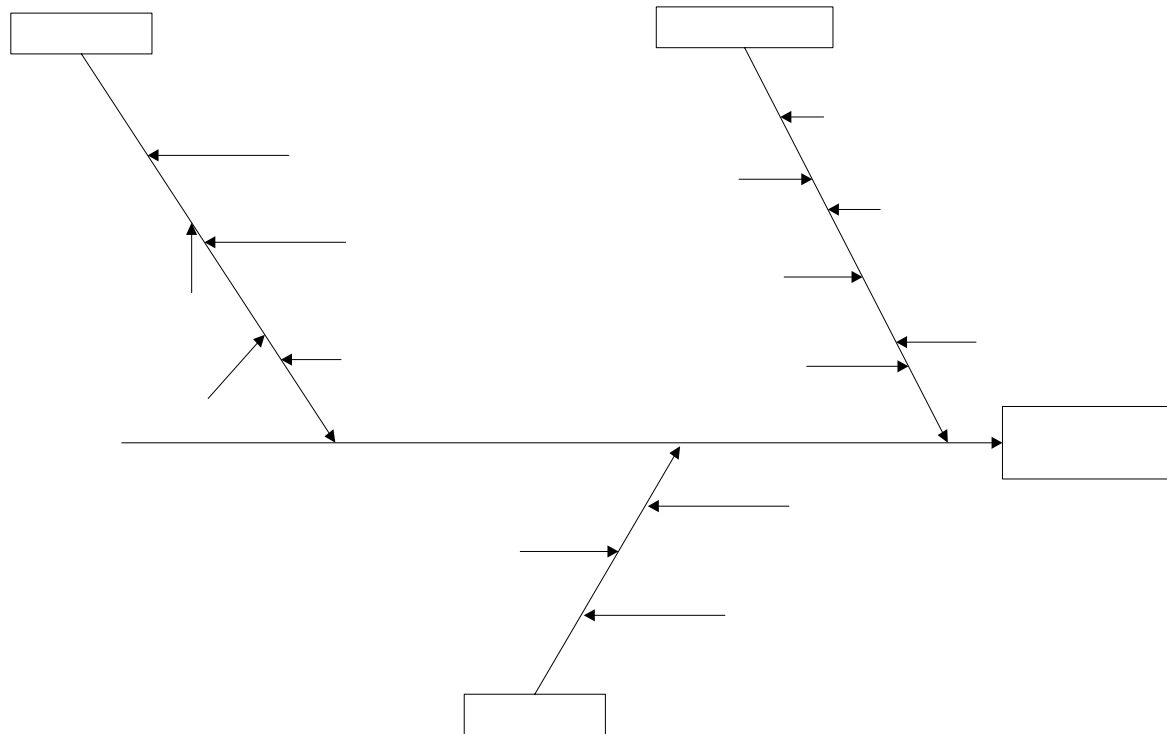
8.3 CAPACIDAD QUE SE POSEE EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.



Esquema II-1. Capacidades existentes en el Interior de la EII.

EII

8.4 NECESIDADES DE LA EII QUE PUEDEN SOLUCIONARSE MEDIANTE LA VINCULACIÓN.



Esquema III-2. Necesidades existentes en el Interior de la EII.

EII

8.5 HERRAMIENTAS ACTUALES DE VINCULACIÓN QUE POSEE LA EII

8.5.1 Formato para realización de convenios y cartas de entendimiento para organismos e instituciones públicas y privadas, locales y extranjeras con la EII de la UES.

8.5.1.1 Formato para la Realización de Convenios.

Para la realización de convenios académicos y de cooperación mutua entre Organismos Gubernamentales, Agencias de Cooperación, Embajadas, Universidades Locales y Extranjeras, Instituciones Financieras y Gremios Profesionales y Empresariales (**entendiéndose en el formato estándar como entidad firmante**) con la Escuela de Ingeniería Industrial de la UES, se ha diseñado el siguiente formato estándar que es la herramienta legal fundamental para la realización de estos convenios entre las entidades antes mencionadas:

CONVENIO

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UES _ (IDENTIFICACION ESPECIFICA DE LA ENTIDAD)

En la Ciudad de San Salvador, a los () días del mes de () del año dos mil (), por una parte (Nombre específico de la persona que firmara el convenio con la EII de la UES), en su calidad de (cargo específico que desempeña en la entidad que labora) nombrado (

especificación de acta, fecha, periódico oficial de publicación , etc. de donde se encuentra registrado su nombramiento en el cargo desempeñado) y quien tomo posesión del cargo a partir de ese mismo día, (si fuera un cargo publico importante colocar fecha de Certificación de Acta y nombre de la persona que levanto el acta junto con sus especificaciones laborales) y por otra parte (nombre del rector(a)), en su calidad de Rector(a) de la Universidad de El Salvador, nombrado(a) por Acuerdo de la Asamblea General Universitaria numero () de fecha (), facultado(a) para ello por la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador, contenido en el Decreto Legislativo numero (), de fecha (), publicado en el Diario Oficial numero (), Tomo () de fecha ().

CONSIDERANDO.

I. Que la Universidad de El Salvador, es una de las principales Instituciones a cargo de la Educación Superior en El Salvador, en ese sentido, es responsable de la formación de profesionales en las diferentes ramas del saber científico y actualmente desarrolla un proceso de modernización y apertura a las actuales y futuras demandas de la sociedad.

II. Que **(nombre del ente con el cual se esta realizando el convenio)** + como ente **(misión de la entidad)** esta promoviendo alianzas estratégicas en el marco de un proceso de **(del porque de la alianza y firma del presente convenio)**, para contribuir **(contribución que se espera del convenio entre ambas partes)**.

III. Que tanto la Universidad de El Salvador como **(entidad con la cual se esta realizando el convenio)** reconocen que la firma del presente convenio tanto en sus políticas, estrategias y acciones, tienen como meta **(objetivo o meta del convenio).**+ **(beneficio general del convenio)**.

IV. Que ambas entidades elaboran programas y proyectos de cooperación factibles en la investigación, capacitación y transferencia de conocimientos y fortalecimiento institucionales, para obtener **(beneficios de estos programas y proyectos)**, y de este modo lograr **(producto(s) de estos programas y proyectos)**.

POR TANTO, con fundamento en los considerando que anteceden

ACUERDAN: suscribir el presente **CONVENIO DE:**

(NOMBRE ESPECIFICO DEL CONVENIO)

ENTRE (NOMBRE DE LA ENTIDAD QUE REALIZA EL CONVENIO) Y LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

De conformidad con las siguientes cláusulas:

CLAUSULA PRIMERA

DE LA FINALIDAD

(Nombre de la entidad que firmara el convenio) y la Universidad de El Salvador en adelante llamada UES, establecen vínculos y mecanismos de coordinación, cooperación y participación **(tipo de convenio)**, para desarrollar actividades **(tipo de actividades)** en el área de **(área de acción del convenio)**.

CLAUSULA SEGUNDA

DE LOS OBJETIVOS E INTERESES

- 1) Objetivo relacionado con insumos involucrados en el convenio.
- 2) Objetivo relacionado con el enfoque del convenio.
- 3) Objetivo relacionado con la ejecución de acciones y que propician dichas acciones.
- 4) Objetivo relacionado con el producto que se obtendrá del convenio.
- 5) Objetivo relacionado con el apoyo del material generado en el desarrollo del convenio.
- 6) Objetivo relacionado con el acceso de integrantes de ambas entidades a beneficios que otorgara el convenio.
- 7) Objetivo relacionado con el apoyo mutuo entre ambas entidades con respecto al desarrollo del convenio.
- 8) Otros objetivos que se generen del convenio.

CLAUSULA TERCERA.

RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES.

A. RESPONSABILIDADES DE LA ENTIDAD QUE FIRMA CONVENIO

- 1) Colaborar en (**el desarrollo de las actividades concernientes al convenio y el cumplimiento de dichas actividades**).
- 2) Colaborar en (**realización de actividades técnico académicas relacionadas con la finalidad del convenio**)
- 3) Invitar a profesionales o estudiantes de la UES, específicamente de la Escuela de Ingeniería Industrial, a reuniones, seminarios, charlas técnicas, capacitaciones, etc. que se impartan a raíz del convenio.
- 4) Intercambiar documentación técnica local y extranjera sobre temas relacionados con la firma del convenio.

- 5) Apoyar a los estudiantes de la UES, específicamente de la Escuela de Ingeniería Industrial, en sus practicas e investigaciones y colaborar en su formación a través del acceso a bibliotecas, estaciones experimentales, laboratorios, documentación de temas de interés, revistas, etc. Y otras facilidades técnicas _ científicas.
- 6) (Cualquier otro tipo de responsabilidades intrínsecas de la firma del convenio y de importancia resaltar en la firma)

B. RESPONSABILIDADES DE LA UES.

- 1) Colaborar con **(Nombre de la entidad que firma el convenio)** en la realización de estudios técnicos y cooperación académica, previa solicitud de la entidad firmante del convenio.
- 2) Ejecutar y apoyar proyectos de **(naturaleza del proyecto del convenio)** a todo nivel, aportando recurso humano, materiales no financieros e infraestructura como: bibliotecas, laboratorios, estaciones experimentales, salones de conferencia, etc.
- 3) Promover la ejecución de recursos de estudio, capacitaciones, seminarios, charlas técnicas, etc. En temas específicos relacionados con la naturaleza del convenio y previniendo la participación de los integrantes de **(nombre de la entidad que firma el convenio)**.
- 4) (Cualquier otro tipo de responsabilidades intrínsecas de la firma del convenio y de importancia resaltar en la firma)

C. RESPONSABILIDADES CONJUNTAS.

- 1) Gestionar el financiamiento necesario para concretizar las actividades propuestas en el convenio, y que deben ser compatibles con los fines de ambas Instituciones.

- 2) Impulsar la realización y participación recíproca en cursos, seminarios, foros, capacitaciones y talleres de capacitación.
- 3) Actualizar los programas y/o actividades de vital importancia en la firma del convenio.
- 4) Incorporar a sus planes operativos y administrativos anuales, las posibles actividades a realizar en la firma del convenio.
- 5) Apoyar la asistencia técnica, académica y científica conjunta a **(personas que se verán beneficiadas en la firma del convenio y con el producto final del mismo)**.
- 6) Reconocer sus contribuciones en la ejecución de las acciones pactadas en el presente Convenio o en aquellas que se deriven del el, en las correspondientes publicaciones, informes, mensajes u otro medio de difusión de las partes.
- 7) (Cualquier otro tipo de responsabilidad conjunta e intrínsecas de la firma del convenio y de importancia resaltar en la firma)

CLAUSULA CUARTA

MECANISMOS DE ENLACE, COORDINACION Y OPERATIVIZACION.

- 1) Las obligaciones Institucionales adquiridas con la firma de este Convenio, se entienden referidas a todas las Direcciones Generales y dependencias de **(Nombre de la entidad firmante del convenio)** y a todas las Facultades y Unidades académicas de la UES, siendo en este caso la mas interesada debido a la naturaleza del convenio la Escuela de Ingeniería Industrial, pero ambas entidades firmantes determinan especialmente como centros responsables de la Coordinación Institucional de las actividades surgidas del presente Convenio a **(Nombre de la Oficina, departamento, unidad, etc. de la entidad firmante del presente Convenio)** y a la **(Nombre de la Secretaria, Facultad, Escuela, Unidad, etc.)** de la UES.

- 2) Los enlaces para el Convenio estarán a cargo, de parte de (**Nombre de la entidad firmante**) por la persona delegada por esta entidad, única y exclusivamente para los efectos del presente, y por parte de la UES por la persona delegada por la RECTORIA, para tal fin, para lo cual se reunirán al menos una vez al mes. En todo caso la designación o cambio de representantes deberá notificarse mediante el correspondiente cruce de correspondencia.
- 3) Las Acciones fundamentales originadas a partir del espíritu de este Convenio, podrán desarrollarse a través de la celebración de Sub Convenios suscritos entre los funcionarios de (**Nombre de la entidad firmante del convenio**) y los Decanos de las Facultades o Secretarios de las Unidades de la UES, previo conocimiento y aprobación de (**Persona encargada de la firma del convenio en la entidad firmante**) y del Rector(a), y revisión de los respectivos departamentos jurídicos.
- 4) Se da especial orientación y énfasis al enlace entre las dos Instituciones, a la Escuela de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES, por ser la mas idónea y con áreas de acción semejantes a la de (**Nombre de la entidad firmante del convenio**); sin embargo, la coordinación y operativización procederá como se establecen en los apartados anteriores.

CLAUSULA QUINTA

DE LAS MODIFICACIONES.

El presente Convenio podrá ser modificado por mutuo consentimiento mediante Cartas de Entendimiento, las cuales formaran parte integrante del mismo.

CLAUSULA SEXTA

PLAZO Y VIGENCIA DEL CONVENIO.

El presente Convenio tendrá un plazo de () meses, prorrogable automáticamente por periodos iguales, pero podrá darse por finalizado cuando una de las partes comunique a la otra a través de intercambio de notas, lo cual no afectara la ejecución y conclusión de proyectos o actividades pendientes.

CLAUSULA SEPTIMA

DOS ORIGINALES.

El presente Convenio se firma en dos originales, debiendo quedar cada uno de ellos en poder de los funcionarios otorgantes.

**(Nombre de funcionario firmante de la en
en función de UES)
Entidad)
Universidad de El Salvador
(Cargo desempeñado en la entidad)**

**(Nombre del Rector(a)
Rector(a) de la**

**(Sello correspondiente de la entidad)
correspondiente de la UES)**

(Sello

8.5.1.2 Formato Para La Realización De Cartas De Entendimiento.

La Escuela de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, en adelante denominada La Escuela, representada por su Director, el Ing. OSCAR RENE ERNESTO MONGE, según acuerdo de Junta Directiva, de fecha ___ de _____ de 200_ ; y el (la) _____(Nombre de entidad), denominada en adelante_____ (Por sus siglas ya sean en español u otro idioma), representada por el _____(Ing., Lic., Dr., etc.)_____ (NOMBRE DE LA PERSONA), en su calidad de Representante Legal, acuerdan suscribir la Presente **CARTA DE ENTENDIMIENTO**, la cual incluye lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1. Que la Escuela de Ingeniería Industrial, como ente de Educación Superior abierta a todos los sectores de la sociedad salvadoreña, tiene como fines formar profesionales capaces de investigar, planificar, diseñar, distribuir y controlar los sistemas de producción de bienes y servicios , aplicando las técnicas de Ingeniería Industrial en términos de mejorar la productividad y la satisfacción en el trabajo, con el objeto de crear, conservar y difundir la ciencia y la cultura que contribuyan al proceso de transformación y autodeterminación, promoviendo el desarrollo social justo y sostenido.

2. Que _____(Nombre o SIGLAS DE LA ENTIDAD),

3. tiene como Objetivo _____

4. _____

5. Que la Escuela, a través de la Unidad de Vinculación de la misma, promueve el fortalecimiento de las relaciones científicas e investigativas con alto profesionalismo, buscando atender las necesidades de información y desarrollo de los entes con los cuales se gestionen relaciones.

ACUERDAN:

Por este acto suscribir la presenta **CARTA DE ENTENDIMIENTO.**

OBJETIVO.

La presenta Carta tiene por objetivo realizar estudios sobre

_____(Colocar acá el Objeto que tiene la relación que se gestionará con esta entidad).

SUJETOS.

Estarán sujetas a esta Carta de Entendimiento las siguientes Instituciones:

a) La Escuela, por medio de la Unidad de Vinculación de la misma, como responsable directa de coordinar el diseño y la ejecución de las propuestas de investigación, actividades y eventos relacionados con el tema en cuestión.

b) _____ (SIGLAS DE LA ENTIDAD), como Institución que se dedica al trabajo de

METAS.

Con la presenta Carta de Entendimiento se pretende lograr las siguientes metas:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

(Colocar en estos espacios las metas que se persiguen, es decir; las aportaciones que espera la entidad que la Escuela de Ingeniería Industrial desarrolle para ella).

DURACION.

La presente Carta de Entendimiento tendrá una duración de _____ (colocar tiempo estimado en que puede lograr desarrollarse esta relación)¹¹ a partir de su firma, la cual podrá prorrogarse y/o reducirse según acuerdos de ambas partes.

San Salvador, _____ de _____ de 200__

Ing. Oscar Rene Monge
Director Escuela de Ingeniería Industrial

(Ing., Lic. Dr.) _____(Nombre)
Representante legal de Entidad

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

¹¹ Por lo general se realizan de 3 a 5 años para luego, si la entidad se siente satisfecha, esta Carta de Entendimiento es renovada

9.0 BASE DE DATOS PARA LA VINCULACIÓN.

Instituciones Gubernamentales.

Institución	Contacto	Cargo Desempeñado	Teléfono, Fax, Correo.	Oportunidades
Educación.	Lic. Rafael Ramos	Director de Recursos Humanos	Tel. 281-0268 Correo Electrónico rafael.ramos@mined.gov.bv	Horas Sociales a estudiantes.
Economía.	- Lic. Eduardo Alfredo Méndez.	- El Lic. Méndez es Gerente de Recursos Humanos.	Lic. Méndez: 231-5681/82	Horas Sociales a estudiantes.
	- Ing. Onán Sánchez	- El Ing. Sánchez es el asesor encargado de proyectos de asesorías de empresas.	Ing. Sánchez: 231-5635	Asistencia a Capacitaciones para las MYPEs para catedráticos.
MAG	Lic. Reina Elizabeth Santos de Pocasangre.	- Coordinadora del Área de Administración de Carreras de la División de Recursos Humanos.	241-1863	Horas Sociales a estudiantes.
Trabajo y PS	Lic. Ángel Enrique Sánchez	-Director de Recurso Humanos.	263-5280 ext 253	Horas Sociales a estudiantes.
Medio Ambiente	NO EXISTE	-	-	NO EXISTE
Gobernación	NO EXISTE	-	-	NO EXISTE
Hacienda	Ing. Rafael Teves	-Director de Recurso Humanos	244-3311 Departamento de RRHH.	Horas Sociales a estudiantes.

RREE	Srita. Wendy Rosmery Orellana	- Asistente de la Gerencias del Departamento de Recursos Humanos.	231-1201 worellana@rree.gob.sv 231-1276[1]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Horas Sociales ▪ Becas al Exterior a través de su pagina Web www.rree.gob.sv para interesados.
		- Planificador de Recursos Humanos.	222-9413 con el Depto. De Recursos Humanos.	Horas Sociales
CONACYT	Lic Sonia de Ledesma	- Coordinadora de Recursos Humanos.	226-2800 con el Depto. De Recursos Humanos.	Horas Sociales
ANDA	NO EXISTE			NO EXISTE

Tabla II-36. Oportunidades en Instituciones Gubernamentales.

Agencias de Cooperación.

AGENCIA DE COOPERACION	DIRECCION	TELEFONO	CONTACTO	OPORTUNIDAD
JICA	Calle y Colonia La Mascota 521-A San Salvador	263 0940	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sr. Akira Nakajima (para solicitar información de capacitaciones que están dando). ▪ Ing. Makoto Kitanaka (Dirigir la Carta de entendimiento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitaciones Impartidas por Especialistas Japoneses a gente interesada y que pueden ser aprovechadas por Catedráticos. ▪ Horas Sociales para estudiantes.

			a él) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lic. Carmen Elena de Rutz(Para la realización de horas sociales) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verifican posibilidad de Implementar Proyectos Formulados.
IICA	Ave Manuel Gallardo y Final 1ª Ave Norte Santa Tecla, La Libertad	208-1500	Lic.Walter Martínez Martínez (proyectos agroindustriales)	Realización de Proyectos de Factibilidad para estudiantes.
Técnica Sueca	Residencial Pórtico de San Antonio Pje. principal No.19c, Sn.Antonio Abad	284-5046 284-2206	Lic. Masut Majede	NO EXISTE para Educación Superior.
Cooperación Suiza (Swiss Contact)	Colonia Escalon 89 Avenida Norte No. 250,San Salvador	263-2872	NO EXISTE.	NO EXISTE.
GTZ	Colonia San Benito Avenida La Capilla No.254, San Salvador	243-7734 243-7735	Ing. Camilo HERNANDEZ (proyectos agroindustriales)	Realización de Proyectos de Factibilidad para Alumnos.

CORDES	27 Ave. Norte # 1221 Urbanización Buenos Aires, San Salvador	235-9262	Ing. Enrique Reyes	Servicio social en proyectos de formulación.
Técnica Mexicana	Colonia San Benito, Calle Circunvalación y pje.12, San Salvador	243-3190	Lic. Nuria Romero (cooperación)	Gestión de Becas a Universidades Mexicanas para estudiantes y docentes.
Cooperación Española	Colonia San Benito Calle La Reforma No.164, San Salvador	257-5700	Lic. Morena (otorgamiento de becas)	Gestión de Becas a Universidades Españolas para estudiantes y docentes.

Tabla II-37. Contactos en Agencias de Cooperación.

Organismos Financieros.

Los Organismos Financieros que fueron visitados no poseen en su mayoría proyectos que apoyen a la educación superior en el país, solo un 25% (1 de 4) de ellos lo posee de forma económica, brindando créditos con muy bajos intereses en apoyo a la educación de aquellos estudiantes que no puedan costearse su estudio por sí solos o que no tengan ayuda para seguir con ellos; por otro lado el apoyo que se puede generar hacia la EII por parte de ello es de un 100% en cuanto a la oportunidad de la realización de pasantillas en los diferentes Organismos se refiere, lográndose de esta forma el aumento de la experiencia y conocimientos en los estudiantes de la EII en una forma práctica.

Organismo Financiero	Dirección, Teléfono.	Contacto	Oportunidad.
BID	Calle el mirador y 89ª av Nte. Col. Escalon Edificio World Trade Center; 233-8900	Iliana Chavez Mata	Realización de Pasantillas para estudiantes.
BCIE	267-6100	Carlos Perez	Realización de Pasantillas para estudiantes.
BMI	267-0077	Claudia Araniva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de Pasantillas para estudiantes. ▪ Créditos para seguir con estudios a bajo interés.
BCR	281-8000	Hilda Ramírez	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de Pasantillas para estudiantes. ▪ Horas Sociales.

Tabla II-38. Contactos en Organismos Financieros.

Embajadas.

En el cuadro siguiente se muestran las Embajadas que han sido visitadas con motivo de la Vinculación. Se muestran con viñeta aquellas Embajadas que pueden gestionar nexos con Universidades de su País que no poseen convenios con la UES.

EMBAJADA	DIRECCION	TELEFON ○	PERSONA CONTACTO	CARGO DESEMPEÑAD ○	Pueden Gestionar Vinculación con Universidades de su país y la UES.
España	Colonia San Benito Calle La Reforma No.164, San Salvador	257 5700	xxxx	xxxx	√
Italia	Colonia San Benito, Calle La Reforma No. 158, San Salvador	223 4806	Dra. Karen de Maio	Primera Secretaria	
Alemania	Colonia Escalón 7ª. Calle Poniente No.3972, San Salvador	247 0000	san_salvador@diplo.de	XXXXXX	
Japón	: Colonia San Benito Calle Loma Linda No. 258, San Salvador	224 4740	NO SE PROPORCIONO ENTREVISTA	XXXXXX	
Egipto	Colonia Escalón , 99 Avenida Norte, San Salvador	211 5785	Lic. Marta Dina Reyes	Traductora	
Canadá	XXXXX	279 4655 ext. 3202	Sra. Hazle Azahar hazel.azahar@dfait_maeci.g.c.ca	Asistente de Asuntos Públicos	

Estados Unidos	Boulevard Santa Elena				
México	Colonia San Benito Calle Circunvalación y pasaje 12, San Salvador	243 3190	243 3190	Agencia de Cooperación Técnica Mexicana	
Guatemala	15 Avenida Norte No. 135 San Salvador	271 22 25	Lic. Giovanni Castillo	Embajador	√
Honduras	Colonia Escalón 89 Av. Norte No.561, entre 7ª. Y 9ª. Calle Poniente, San Salvador	263 2808	Lic. Wilfredo Laines	Primer Secretario	√
Nicaragua	Colonia Escalón Calle EL Mirador No.4415, San Salvador	XXXX	Lic. Ricardo Lezama	Primer Secretario	√
Costa Rica	Colonia Escalón 89 Avenida Sur y Calle Cuscatlán No.4415, San Salvador	2264 3863	Lic.Linyi Baidal Sequeiro lbaidal@rree.go.cr	Primera Secretaria	
Panamá	Colonia San Francisco Calle Los Bambúes y Avenida las Bugambilias No.21, San Salvador	298 0773	Licenciada Maria Alejandra Tulipan	Primer Secretario	√
Ecuador	Colonia Escalón 77 Avenida Norte No.208, San Salvador	263 5323	Dra. Julia de Alarcón	Cónsul	√
Colombia	Colonia Escalón Calle El Mirador No. 5120, San Salvador	263 1936	Lic. Hernán Vargas	Cónsul	
Perú	Colonia Escaló 7ª. Calle	2263	Lic. Augusto Galarza Cuba	Primer	

	Poniente No.4111, San Salvador	3315		Secretario	
Argentina	Colonia Escalón Calle El Mirador No.5546, San Salvador	263 3638	Lic. Claudio Elias Gel	Encargado de Negocios	√
Brasil	Colonia San Benito Boulevard Del Hipódromo No.132, San Salvador	298 7888	Lic. Angélica de Duarte	Primera Secretaria	
Venezuela	XXXXXX	XXXX	XXXXX	XXXXX	
Chile	Colonia Escalón 9ª. Calle Poniente y Pasaje Bella Vista No.121, San	2263 4285	Lic. Maria Soledad Morales smorales@conchileelsalvador.com.sv	Segunda Secretaria	
Orden de Malta	Edificio Gran Plaza Boulevard del Hipódromo No 138 San Salvador	245 4985	Dr. Juan Manuel Bracete juan.bracete@salnet.net	Embajador	
Gran Bretaña	XXXXX	XXXX	XXXXX	XXXX	
Uruguay	XXXXX	XXXX	XXXXX		

Tabla II-39. Contactos y Oportunidades en Embajadas de Realizar Vínculos mediante convenios con la UES.

UNIVERSIDADES QUE LAS EMBAJADAS PUEDEN GESTIONAR VINCULOS CON LA UES			
PAIS	UNIVERSIDADES	DE BENEFICIO ¹² PARA LA EII	NO BENEFICIA ¹³ A LA EII
HONDURAS			
	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HONDURAS	√	
	UNIVERSIDAD JOSÉ CECILIO DEL VALLE	√	
	UNIVERSIDAD CATÓLICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ	√	
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS.		√
PANAMA			
	LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE PANAMÁ	√	
	UNIVERSIDAD DE SANTAMARÍA LANTIGUA		√
	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ.	√	
ARGENTINA			
	UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES.	√	
ECUADOR			
	UNIVERSIDAD CENTRAL DE ECUADOR		√
	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	√	
	UNIVERSIDAD CATÓLICA		√
	UNIVERSIDAD DE QUITO		√
ESPAÑA			
	UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA	√	
	ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS		√
NICARAGUA			
	UNIVERSIDAD AMERICANA	√	
	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	√	
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	√	

¹² De Beneficio para la EII significa que estas Universidades poseen la Carrera de Ingeniería Industrial y por ende se puede lograr el establecimiento de relaciones entre sus Escuelas y la nuestra.

¹³ No Beneficia a la EII significa que estas Universidades no poseen la Carrera de Ingeniería Industrial.

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA	√
UNIVERSIDAD CATÓLICA "REDEMPTORIS MATTER"	√
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA - LEÓN	√
AVE MARIA COLLEGE OF THE AMERICAS, SAN MARCOS.	√
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA	√
UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES	√
UNIVERSIDAD JOSE CECILIO DEL VALLE	√
CONSEJO NACIONAL DE UNIVERSIDADES	√
GUATEMALA	
UNIVERSIDAD DE GALVEZ	√

Tabla II-40. Universidades que mediante las Embajadas visitadas se pueden lograr vínculos.

Universidades Extranjeras.

La Información de las Universidades Extranjeras se presentará mediante tres pasos:

1. Las Universidades que poseen convenios vigentes con la UES.
2. Universidades que poseen convenios caducados con la UES y que pueden ser reactivados.
3. Universidades que se encuentran por firmar convenio con la UES.

1. Universidades que poseen convenios vigentes con la UES.

CONVENIOS DE LA UES CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS VIGENTES			
PAIS	UNIVERSIDAD	DE BENEFICIO PARA LA EII	NO BENEFICIA A LA EII
COSTA RICA			
1	UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	√	
2	LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA		√
GUATEMALA			
3	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	√	
NICARAGUA			
4	CONVENIO INSTITUCIONAL CON EL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA	√	
CUBA			
5	LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA		√
ARGENTINA			
6	UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES	√	
BRASIL			

7	LA UNIVERSIDAD DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO		√
8	LA FUNDACION FIOCRUZ DE BRASIL		√
9	LA FUNDACION UNIVERSIDAD DE BRASILIA		√
CHILE			
10	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO	√	
11	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO		√
COLOMBIA			
12	CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	√	
VENEZUELA			
13	LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA	√	
CANADA			
14	LA UNIVERSIDAD DE SHERBROOKE		√
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA			
15	LA UNIVERSIDAD DE NEW HAMPSHIRE	√	
16	DE PAUL UNIVERSITY DE CHICAGO ILLINOIS		√
MEXICO			
17	LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHAPINGO-UACH.	√	
18	LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	√	
19	LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO		√
20	CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRA LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA, UNIDAD XOCHIMILCO, Y LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		√
21	LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO UNAM	√	
22	CONVENIO CON FACULTAD DE CC AGRONOMICAS – UNAM		√
23	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	√	

24	CONVENIO DE COLABORACIÓN ESPECIFICO E INTERCAMBIO TECNOLÓGICO, CIENTÍFICO, ACADEMICO Y MEDICO QUE CELEBRAN LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA Y LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.		√
25	LA UNIVERSIDAD DE SONORA	√	
ESPAÑA			
26	LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE		√
27	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR Y LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE, ESPAÑA EN EL PROYECTO: BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES		√
28	LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA UAB	√	
29	LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID		√
30	UNIVERSIDAD DE BARCELONA	√	
31	LA UNIVERSIDAD DE BURGOS	√	
32	LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	√	
33	UNIVERSIDAD DE GIRONA		√
34	LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS, ISLA GRAN CANARIA	√	
35	LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA ISLAS CANARIAS	√	
36	LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO -UO-.		√
37	LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA		√
38	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	√	
39	LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA	√	
40	LA UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA -UPC -		√
41	LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	√	
42	CONVENIO ESPECÍFICO ENTRE LA UNIVERSITAT POMPEU FABRA.	√	
HOLANDA			
43	LA UNIVERSIDAD DE MAASTRITCH (ANTERIORMENTE DE LIMBURGO)		√
ITALIA			

44	UNIVERSIDAD DE FERRARA		√
		TOTAL	23
			21

Tabla II-41. Universidades Extranjeras que presentan convenios vigentes con la UES.

2. Universidades que poseen convenios caducados con la UES y que pueden ser reactivados.

CONVENIOS ENTRE LA UES Y UNIVERSIDADES EXTRANJERAS QUE SE PUEDEN REACTIVAR			
PAIS	UNIVERSIDAD	DE BENEFICIO PARA LA EII	NO BENEFICIA A LA EII
Cuba			
1	INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO JOSE ANTONIO ECHEVERRIA	√	
Canadá			
2	LA UNIVERSIDAD DE ALBERTA	√	
3	LA UNIVERSIDAD Mc GILL	√	
4	LA UNIVERSIDAD DE Mc MASTER	√	
México			
5	LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS	√	
6	UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA DE XOCHIMILCO		√
7	LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL DE MEXICO		√
Alemania			
8	LA FACHHOCHSCHULE DE WIESBADEN	√	
España			
9	LA UNIVERSIDAD DE GRANADA	√	
10	UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE	√	
11	LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID		√

12	LA UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO -EUSKAL HERRIKO UNIVERSITATEA		√
13	LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA		√
Nicaragua			
14	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA - LEON. (UNAN LEON)	√	
Brasil			
15	LA UNIVERSIDAD DE CAMPINAS		√
Estados Unidos			
16	ASOCIACIÓN MÉDICA SALVADOREÑA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA		√
17	KANSAS APPLIED REMOTE SENSING PROGRAM DE LA UNIVERSIDAD DE KANSAS.		√
Italia			
18	LA UNIVERSIDAD DE PISA		√
	TOTAL	9	9

Tabla II-42 Universidades que poseen convenios caducados con la UES y que pueden ser reactivados.

3. Universidades que se encuentran por firmar convenio con la UES.

CONVENIOS ENTRE LA UES Y UNIVERSIDADES EXTRANJERA PENDIENTES DE FIRMAR			
PAIS	UNIVERSIDADES	DE BENEFICIO PARA LA EII	NO BENEFICIA A LA EII
Chile			
1	UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		√
Perú			
2	CONVENIO ESPECÍFICO DE INTERCAMBIO ACADÉMICO ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, PERÚ Y LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	√	
México			
3	CONVENIO CON FACULTAD DE AUTÓNOMA Y ARQUITECTURA – UNAM (*)	√	
España			
4	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA (*)Si	√	
5	CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIAD POLITECNICA DE CATALUNYA Y LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		√
6	INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN FISICA DE CATALUNYA		√
Cuba			

7	LA ESCUELA LATINOAMERICANA DE CIENCIAS MÉDICAS(*)		√
República dominicana			
8	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SANTO DOMINGO(*)		√
Estados Unidos			
9	UNIVERSIDAD DE TEXAS, RAMA DE MEDICINA EN GALVESTON (*)		√
	TOTAL	3	6

Tabla II-43. Universidades Extranjeras que poseen convenios por firmar con la UES.

Universidades Locales.

Universidad Local	Contacto	Cargo	Teléfono, Fax.
Universidad José Matías Delgado	Ing. Luis Alonso Perdomo.	Director de la EII.	2209-2822
Universidad Albert Einstein.	Arq. Ibu Oseguera Jimenez	Secretario Gral.	2273-3700
Universidad José Simeón Cañas	Dr. Francisco Chavez	Jefe Departamento Tecnología de procesos y sistemas	2210-6600 ext 305
Universidad Tecnológica	Lic. Ricardo Navarrete	Director de la Escuela de Ciencia y Tecnología.	22758888 ext8931
Universidad Politécnica	Ing. Augusto Antonio Villalta.	Jefe Departamento de Ingeniería Industrial	2275-8888 Ext. 8921
	Ing. Raúl Alberto García Aquino	Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura	
Universidad Don Bosco	Ing. Roberto Ernesto Santéliz	Encargado Suplente	22515000

Tabla II-44. Universidades que poseen intenciones de vincularse.

Gremios Empresariales.

De los Gremios Empresariales que fueron visitados con motivo de la Vinculación, solo en uno de ellos se logró obtener acceso. Este se encuentra a punto de firmar un convenio con la UES en el cual desarrollaran Pasantillas, Bolsas de Trabajo y Proyectos de las diferentes especialidades; también se hace énfasis en lo que es la actualización de la currícula. Esto significa que habrá una gran oportunidad para la EII y sus estudiantes. Estos Gremios que fueron visitados se muestran a continuación.

CÁMARA	CONTACTO
ANEP	Lic. Oswaldo Jiménez Gerente Técnico
ASI	Lic. Jorge Arriaza Director Ejecutivo
CÁMARA DE COMERCIO	Lic. Claudia Cruz

Tabla II-45. Contactos existentes en los Gremios Empresariales.

Gremios Profesionales.

SIN RESPUESTAS YA QUE LA PREGUNTA 3 FUE NEGATIVA

10.0 INVESTIGACION REFERENTE AL ENTE DE ACREDITACION PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACION PARA LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

En primer lugar debe de entenderse el concepto de Acreditación el cual es como sigue:

“La Acreditación es el acto mediante el cual el Estado hace público el reconocimiento que se ha comprobado por un proceso de acreditación, al que se somete la institución, sobre la calidad académica, de organización y funcionamiento, el cumplimiento de sus funciones sociales, y otros calificativos que distinguen a una Institución de Educación Superior.

Todo ente que desee Acreditarse en Educación debe de cumplir por lo menos dos aspectos:

1. Calificación.
2. Evaluación.

El tercer paso en la vida de esta Institución será la Acreditación, pero en primer lugar es sumamente importante que cumpla con los dos requisitos anteriores. Es importante aclarar que ésta no es obligatoria, sino más bien es de carácter voluntaria, debido a que una Acreditación de este tipo beneficia grandemente a la Institución que la presente.

Calificación.

Esta característica implica que la Institución de Carácter Superior debe de permanecer en orden en lo referente a todo lo que sea numérico, es decir:

- Numero de Estudiantes por clase.

- Tiempo de Duración de cada clase.
- Tiempo de Espacio entre clase y clase.
- Etc.

Y muchas otras características de tipo numérico.

Evaluación.

Esta característica implica que debe la Institución de haber cumplido con los criterios de evaluación exigidos, es decir; las características del requisito numérico deben ahora de ser medidos y justamente evaluados, tanto por evaluadores internos como por evaluadores externos a la misma.

Esta es una de las razones por las cuales la Acreditación es un proceso sumamente extenso.

Acá en El Salvador la Institución encargada de la Acreditación de las Instituciones de Orden Superior es "La Comisión de Acreditación del Ministerio de Educación (MINED)". Cabe recalcar que esta comisión, si bien se encuentra en dicha Institución no forma parte del MINED. Es colabora del MINED en este sentido.

Esta Comisión está formada por 7 miembros. Estas personas son reconocidas a nivel nacional por sus distinguidas carreras a lo largo de su vida. Sus nombres no serán mencionados por razones de seguridad. Es importante recalcar que estos señores están Ad-honorem, es decir que no cobran ningún tipo de remuneración por sus servicios prestados en la Acreditación de alguna Institución. Es por esta razón que el proceso de Acreditación de alguna Institución que se someta a la misma es gratuito y no se cobra absolutamente nada, excepto los costos por los que tiene que incurrir la institución de papelería y otros de semejante envergadura.

Cuando estos 7 miembros han realizado ya su estudio y dan su veredicto, este puede ser de tres tipos:

- 1. Institución Acreditada.** Es cuando la Institución ha pasado todas los estándares exigidos por parte de los miembros de la comisión.
- 2. Institución no Acreditada.** Es cuando la Institución no ha pasado todos los estándares exigidos por parte de los miembros de la comisión y le falta mucho para llegar a cumplir con estos estándares.
- 3. Institución Candidata.** Es cuando la Institución esta a punto de ser Acreditada excepto por algunas observaciones que se le ha impuesto los miembros de la Comisión. Esta Institución tendrá un plazo no mayor de dos años, dependiendo del tipo de observaciones que puedan presentar, para regresar y cumplir con estos estándares. Se les da este plazo de tiempo para no volver a realizar todo el papeleo que se les hizo realizar al principio.

Sea cual sea el resultado, este es un veredicto de mucha Confidencialidad, es decir, que si alguna Institución por A o B motivo no llegase a ser Acreditada, este es un resultado que no lo sabrá nadie mas que la Institución que se sometió a Acreditarse y la Comisión Acreditadora. Por el contrario, de llegar a tener el visto bueno de la Comisión, será el mismo MINED quien haga público este reconocimiento.

Este es un proceso bastante amigable puesto que se da en una relación ganar – ganar. Esto es porque recordemos que la Institución que ha sometido al proceso acreditador ha revisado sus proceso con anterioridad, esto quiere decir que si no ha resultado ser acreditada, se puede dar una retroalimentación, y si por el contrario si lo esta, pues entonces bienvenido sea, ya que contribuirá al mejor desarrollo del país.

Desde el año 2001, año en que nació esta Comisión, se han Acreditado alrededor de 8 Instituciones, estas y sus años de Acreditación respectivamente son:

2001. Universidad Don Bosco.

2002. UNICO (Universidad Católica de Occidente), UCA.

2003. Universidad Tecnológica, Universidad Matías Delgado, ESEN, ITCA.

2004. Universidad Francisco Gavidia.

La Comisión de Acreditación se encarga, como ya lo hemos dicho, de Instituciones Educativas de Orden Superior. Ellos consideran Superior, a aquellas que se encargan de educar a los estudiantes después del bachillerato. Es por ello que no solo Acreditan Universidades, sino también Instituciones de Estudios Técnicos como lo es el ITCA y de estudios superiores como lo es la ESEN.

10.1 NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ACREDITACIÓN

El procedimiento que deben seguir las instituciones que aspiren a tener el reconocimiento de la calidad por parte del Estado es el siguiente:

- 1) Comunicación del representante legal de la institución dirigida a la Comisión de Acreditación, que exprese la disposición de la institución de someterse voluntariamente al proceso de acreditación, y que cumpla con las condiciones siguiente:
 - a) Estar debidamente autorizado por el MINED para operar como una institución de educación superior y para otorgar los títulos para los cuales ha sido autorizada.

- b) Cumplir con las normas legales establecidas para la Educación superior, y, en particular, las que corresponden a las instituciones de su tipo.
- c) Tener una misión claramente formulada, que sea coherente con su naturaleza y su definición institucional y que sea de conocimiento público. Esta misión debe reflejarse en sus actividades, cuyos logros deben ser susceptibles de evaluación.
- d) Haber formulado un proyecto educativo que le sirva como referencia fundamental en los procesos de toma de decisiones. Contar con una planta docente que sea apropiada en cantidad, calidad y dedicación, a la naturaleza de la institución que aspire a ser acreditada.
- e) Contar con estatutos de reglamentos de docentes y estudiantes, que incluyan políticas claras de selección y admisión de estudiantes, y de vinculación de profesores. Estas normas deben definir los deberes y derechos de unos y otros y al régimen de su participación en los órganos directivos de la institución.
- f) Tener una tradición académica, reflejada en su incidencia efectiva en el medio y en la existencia de varias promociones de graduados, de cuyo desempeño profesional haya posibilidades de seguimiento.
- g) Contar con una estructura organizacional y con sistemas de administración y gestión que correspondan a la naturaleza, tamaño y complejidad de la Institución.
- h) Disponer de una infraestructura y logística que satisfaga las necesidades de la Institución.
- i) Mantener una comprobada estabilidad financiera y utilizar adecuadamente los recursos de los que dispone, en correspondencia con su naturaleza, misión y objetivos.
- j) Contar con un ambiente Institucional apropiado y con políticas e instalaciones orientadas a mantener el bienestar de todos sus miembros.

- k) No haber sido objeto de sanciones por el incumplimiento de disposiciones legales que rigen la educación superior, y estar intervenida en el momento que se hace la solicitud¹⁴
- 2) La institución hará remisión a la Comisión de Acreditación de tres ejemplares del autoestudio; tres de las dos últimas evaluaciones obligatorias del MINED; tres copias de las correspondientes resoluciones; y la documentación adicional que la Comisión señale.
- 3) Concluida la fase anterior y habiendo resultado la admisibilidad de la solicitud, la Comisión de Acreditación procederá a la designación de los miembros de la Comisión que harán el estudio y evaluación de la institución.
- 4) En caso de que la Comisión de Acreditación dictamine favorablemente sobre la acreditación de la institución, elaborará y emitirá una resolución la cual será comunicada tanto a la institución como al MINED. Este último emitirá el Acuerdo Ejecutivo en casos de resolución positiva. La Acreditación tiene validez por cinco años.
- 5) Si la institución no fuese acreditada, podrá desarrollar una estrategia de mejoramiento de la calidad, que le posibilite el iniciar un nuevo proceso al cumplir con las recomendaciones de la Comisión de Acreditación.

Es importante mencionar que hasta este momento se ha hablado de Acreditar a la UES. Esto se ha llevado a cabo debido a que no se pueda acreditar a la EII. No se puede acreditar a la EII porque hasta la fecha solo se acreditan instituciones y no así **contenidos programáticos**. Es por esta razón que no se puede Acreditar a la EII basándose en el contenido programático de la Carrera de Ingeniería Industrial. Hasta ahora, esto es contemplado por los señores diputados al estudiar la "Reforma a La Ley de la Educación Superior". Esta es llegada a aprobarse, se podrá Acreditar a la EII basándose en el Pénsum Académico.

¹⁴ Si en algún momento después de iniciado el proceso de acreditación, la Institución fuera objeto de sanción por incumplimiento de las disposiciones legales que rigen la educación superior, o fuere intervenida, el proceso será suspendido.

11.0 CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO DEL MODELO DE GESTIÓN.

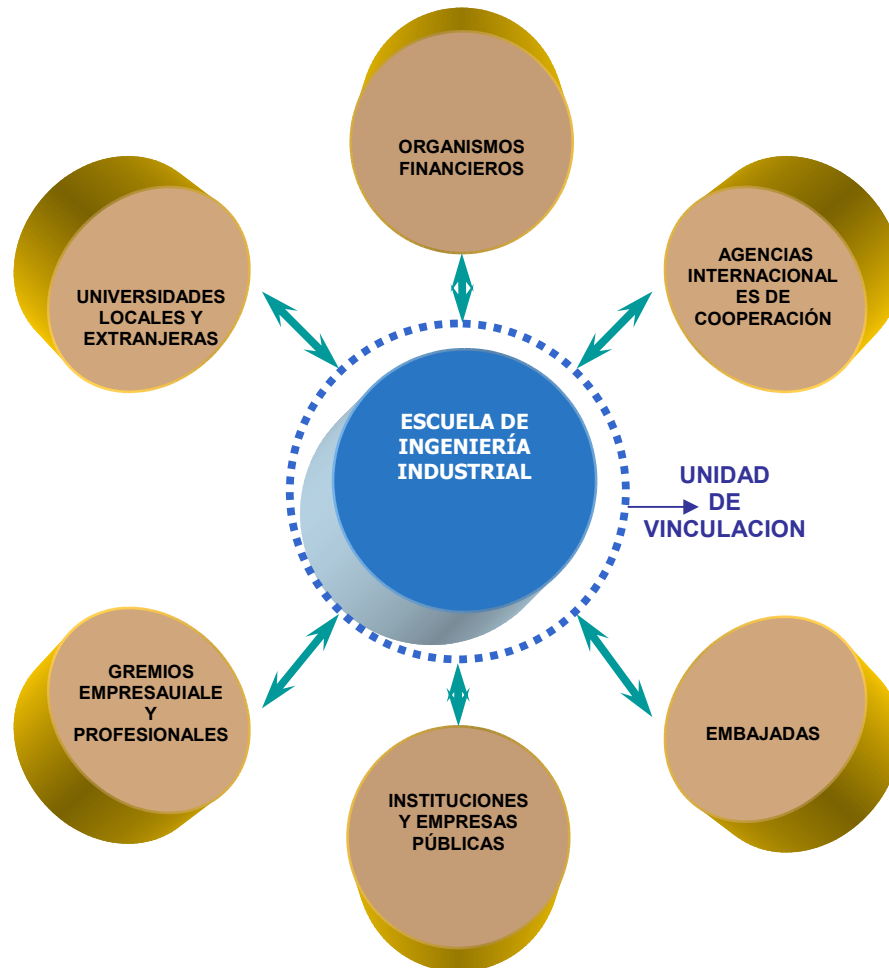
Anteriormente a entrar de lleno en este tema, se ha realizado una investigación referente a los modelos de vinculación existentes en América Latina dando por sentado lo siguiente:

Ninguno de los Modelos anteriormente investigados llena los requisitos que se están buscando para un Modelo propio aplicado en la Escuela de Ingeniería Industrial, debido lo anterior a que todos ellos se enfocan en alianzas o vinculaciones con el sector privado dejando rezagados otros sectores tales como Embajadas, Organismos Financieros, Instituciones Gubernamentales, Gremios Profesionales y tanto Universidades Locales como Extranjeras; puesto que estos modelos han tenido un enfoque de innovación y desarrollo que va de la mano con la Empresa Privada y que por lo tanto, es su principal objetivo realizar dichas relaciones.

Debido a lo anterior se diseñará un Modelo propio con las necesidades específicas de la Escuela de Ingeniería Industrial para el desarrollo técnico y fortalecimiento de la misma.

Lo que se pretende crear con el modelo que se diseñará, es una Unidad de Gestión con el principal enfoque a la Vinculación en las diferentes áreas de la Ingeniería Industrial que deben ser cubiertas por dicho modelo. La finalidad de la Unidad no es generar ingresos económicos sino aprovechar al máximo las oportunidades existentes en el medio externo a la Escuela de Ingeniería Industrial y en beneficio mutuo de las partes relacionadas.

11.1 ESQUEMA DEL MODELO A PROPONER Y EVALUACIÓN DEL MODELO.

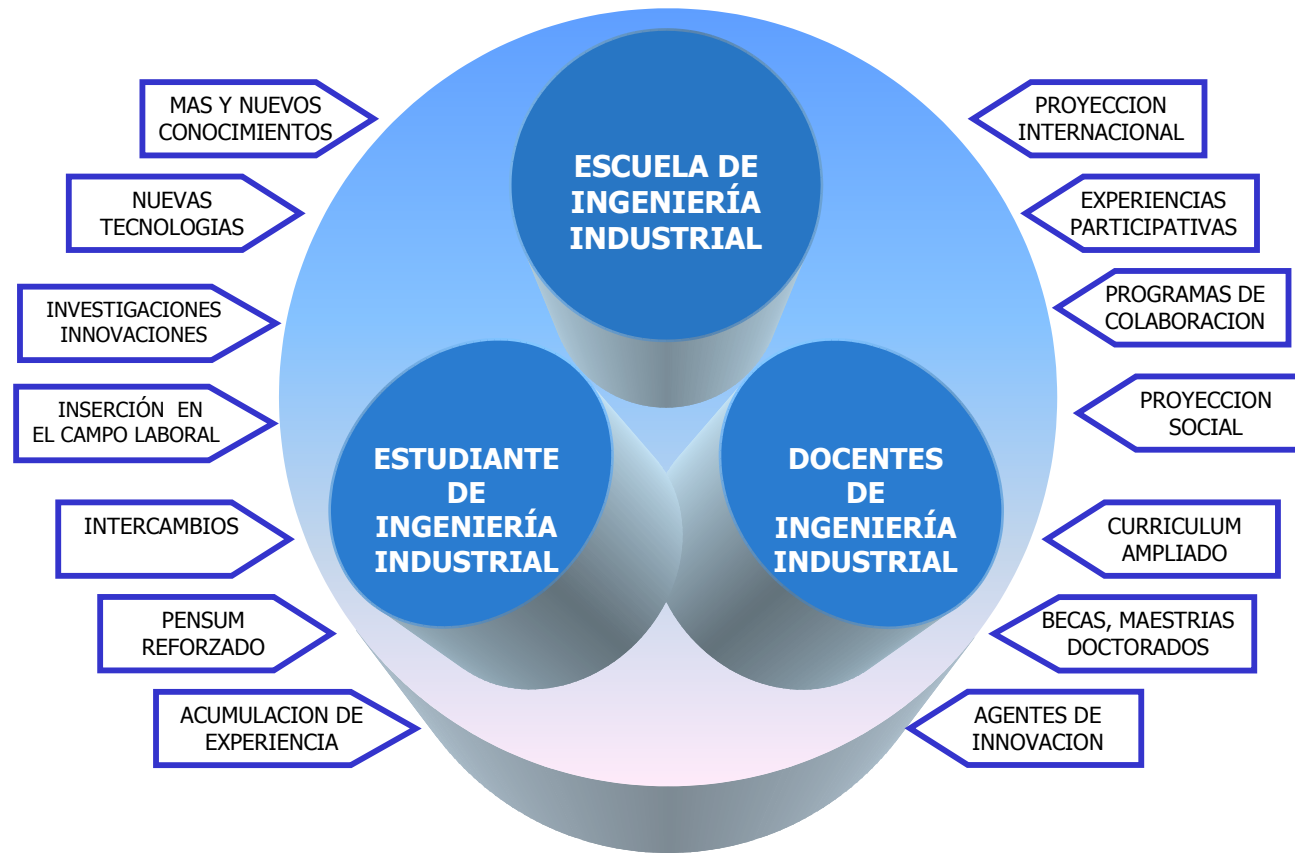


Esquema II-3. Modelo de Gestión que permita la Vinculación

Este esquema muestra en forma general como es que se visualiza el funcionamiento del modelo, haciendo resaltar los lazos que tendrá con los diferentes sectores ya sean públicos y privados, y mostrando la mutua relación que existirá de ganar-ganar con los que se realice la vinculación a través de la unidad que relacionara a la EII con el Exterior.

La vinculación que se espera es de mutua cooperación como se mencionó anteriormente este esquema indica que el modelo tendrá una relación solo con Universidades Extranjeras y la EII, con Organismos Financieros y la EII, y de la misma forma con los demás, dándose así que las relaciones con cada uno de los que componen el exterior de la EII no serán iguales ya que mediante la recopilación de información se obtuvieron las diferentes formas de relaciones con cada uno de ellos, de las cuales no son las mismas por lo que las formas de comunicación, los procedimientos a seguir para cada uno de ellos serán diferentes, esto es de resaltar ya que este modelo es innovador porque que no presenta la idea de solo ofrecer servicios sino que también de aprovechar todas las oportunidades que existen en el exterior por lo que se tendrán como base los modelos investigados para que sirvan de apoyo en lo que es el ofrecimiento de servicios a la empresa privada, pero también es de resaltar que la relación que se tendrá cada sector planteado será diferente ya que con cada uno de ellos se perseguirán diferentes objetivos.

11.2 PROYECCIÓN DE LOS BENEFICIOS QUE TRAERÁ CONSIGO EL MODELO.



Esquema II-4. Beneficios que se esperan lograr con el Modelo de Gestión.

El modelo de Gestión que permita la vinculación con lo que son Embajadas, Instituciones Públicas, Organismos Financieros, Agencias de Cooperación, Gremiales Empresariales y Universidades Extranjeras, se espera que se logren obtener mas y nuevos conocimientos como se muestra en el esquema anterior, esto como un beneficio de varios que se

pueden lograr con el modelo de gestión, estos beneficio son palpables debido a que en los diferentes diagnósticos que se realizaron a los diferentes sectores, se encuentran grandes oportunidades de poder lograr vínculos y de estos se lograrían los obtener todo lo antes mencionado.

11.3 FINALIDAD QUE PERSEGUIRÁ EL MODELO.

El Modelo a proponer tiene como Finalidad principal el establecimiento de relaciones con los diferentes entes que se ha perseguido establecerlas, estos entes como ya lo sabemos, son: Embajadas, Universidades Extranjeras, Instituciones Gubernamentales, Gremios Empresariales y Agencias de Cooperación. Estas relaciones están orientadas para aprovechar las oportunidades que existen en cada uno de estos entes, a través del establecimiento de relaciones independientes entre cada uno de ellos con la EII, también el romper con el esquema de solo brindar servicios agregando a esto el aprovechar todas la diferentes oportunidades que se den en los diferentes organismos e instituciones, para el fortalecimiento de la EII y de los que la incorporan.

III Diseño Detallado

1.0 ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE VINCULACION.

Para definir organizativamente la Unidad de Vinculación en el interior de la Escuela de Ingeniería Industrial, se utilizarán definiciones estratégicas que son parte de la misma (visión, misión, políticas), así como la estructura administrativa con que la que contará (puestos, funciones, manuales). Se procede a continuación a este apartado.

1.1 DEFINICIONES ESTRATÉGICAS.

Las definiciones estratégicas se refieren a la finalidad que persigue la Unidad de Vinculación. Ésta se ve reflejada en la Visión, Misión, Políticas y Objetivos Organizacionales. Se presentan a continuación.

1.1.1 Visión de la Unidad de Vinculación.

“Ser una Unidad de Vinculación perteneciente a la EII, reconocida en el interior de la FIA por la excelente labor realizada en el ámbito de la gestión efectuada para el buen y mejor aprovechamiento de oportunidades presentadas a docentes y estudiantes de la EII.”

1.1.2 Misión de la Unidad de Vinculación.

“Somos una Unidad de Vinculación dedicada a la Gestión de relaciones que permitan satisfacer las necesidades y exigencias que se tienen de constante superación de nuestros docentes y estudiantes del área de la Ingeniería Industrial, utilizando para ello los vínculos establecidos.”

1.1.3 Objetivos Organizacionales de la Unidad de Vinculación.

- ~ Lograr el máximo aprovechamiento derivado de estas vinculaciones realizadas con los diferentes organismos e instituciones en lo referente a la búsqueda de oportunidades para los que integran la EII.
- ~ Mantener las relaciones gestionadas con los diferentes Organismos e Instituciones Locales y Extranjeros con el objeto de aprovechar al máximo las mismas y prever futuras oportunidades con éstos.
- ~ Incrementar la cartera de Vínculos creada en el interior de la Unidad con otras Instituciones de igual o similar naturaleza que aquellos Organismos e Instituciones con los que se tienen ya establecidas.
- ~ Mantener un adecuado control de los Procedimientos Administrativos que deben seguirse para llevar a cabo las diferentes vinculaciones provenientes de los diferentes Organismos e Instituciones con los que se ha logrado obtener relación alguna.
- ~ Lograr a largo y mediano plazo que empresas del sector privado se interesen por contratar estudiantes de Ingeniería Industrial de la UES y facilitar de esa manera la inmersión en el campo laboral para los estudiantes de la misma.

1.1.4 Políticas para la Unidad de Vinculación.

✚ POLÍTICAS DE VENTA DE SERVICIOS.

1. La entrega de los productos (en lo referente a asesorías impartidas por docentes), después de recibir la petición por empresas del sector privado será realizada dependiendo la cantidad de trabajo que sea, cliente (o empresa interesada en el servicio) y la disponibilidad que se tenga en el interior de la planta docente.

2. En cuanto a los estudiantes, no se cobrarán los servicios prestados por estos en conceptos de realización de trabajos prácticos en el interior de las empresas o ya sean estos trabajos de pasantía y mucho menos la realización del servicio social en el interior de las mismas.
3. Cuando se trate del aprovechamiento de un vínculo para que los estudiantes realicen sus trabajos prácticos en el interior de las empresas, estos trabajos deberán ser devueltos tal y como se estipule entre las partes, en concepto de ética por parte de los estudiantes hacia las empresas.

POLITICAS DE TRABAJO.

La Unidad de Vinculación presenta las políticas de trabajo de acuerdo a las normas que se ostentan en el código de trabajo, donde se establece:

1. Se procurará un ambiente laboral que permita a los trabajadores desarrollar todo su potencial para sus labores.
2. Como días feriados, (debido a que pertenece a la UES) se tendrán los siguientes:
 - ⊕ Del 15 de Diciembre al 15 de Enero.
 - ⊕ Semana Santa.
 - ⊕ 1 de Mayo.
 - ⊕ 10 de Mayo.
 - ⊕ Fiestas de Agosto.
 - ⊕ 15 de Septiembre.
 - ⊕ 2 de Noviembre.
3. En el momento en que cada empleado (en caso de que exista ampliación de dicha unidad en el futuro) cumpla el año de servicio se le efectuará el pago del 30% del salario. En concepto de bonificación de vacaciones.
4. En caso de no presentar la respectiva justificación o constancia (en el supuesto de faltar al trabajo), entrará entonces en vigor el

procedimiento realizado para dicha situación (Ver Manual de Procedimientos para la Unidad de Vinculación.)

5. Es obligación para todos los empleados tomar sus vacaciones anuales, dentro del período establecido.
6. A iniciativa de la Dirección de la EII, se pueden conceder permisos sin goce de sueldo a más de una persona al mismo tiempo si los requerimientos de trabajo en esos períodos son bajos y lo permite.

POLÍTICAS DE SALARIO.

1. Se contratará personal únicamente que haya trabajado o estudiado y graduado en la UES.
2. El salario se les proporcionará a los empleados según lo realice la UES (este se realiza de manera Mensual).
3. El salario será depositado en la cuenta personal de cada trabajador, como se hace con los docentes actualmente.
4. El empleado recibirá una boleta en la que se especifican el salario total, los descuentos del seguro social, AFP y otras prestaciones la cual firmará, y esta le servirá para comparar su salario devengado con el monto depositado en su cuenta de ahorro.
5. El trabajador tendrá derecho a doce salarios anuales más vacaciones remuneradas.
6. Al final del año el empleado tendrá derecho a un aguinaldo equivalente a la cantidad que se establece para las entidades nacionales.

POLÍTICAS DE COMPRAS.

1. El origen de la materia prima con la que se laborará en la Unidad de Vinculación debe ser incluida en el presupuesto que es asignado a la EII, por lo que debe de incluirse en el presupuesto que la FIA presenta para laborar.

2. El abastecimiento de materias primas para la Unidad debe ser quincenal; considerando los aspectos de cartas de entendimiento u otro tipo de vinculación establecida anteriormente para lograr la vinculación.
3. El abastecimiento de otros insumos (como por ejemplo la tinta para el impresor) se realizará dependiendo de la durabilidad que éste presente y el pedido se llevará a cabo con suficiente tiempo como para que no interfiera en la labor que se efectuará en la misma por falta de dicho elemento.
4. Las cotizaciones (para realizar compras que excedan los \$100.00) pueden ser entregadas por escrito, vía fax o correo electrónico, pero nunca será válida una cotización telefónica para la toma de decisiones.

1.1.5 Normas para la Unidad de Vinculación.

- ~ Obligatorio marcar entradas y salidas a través de las firmas.
- ~ Prohibido fumar en la Unidad de Vinculación.
- ~ Prohibido comer en el puesto de trabajo.
- ~ Todo trabajador deberá hacerse exámenes clínicos necesarios (heces, orina, VDRL) para poder ser contratado en la Unidad.
- ~ Al igual que en el interior de la EII, no se permite la permanencia de estudiantes en el interior de la Unidad de Vinculación.
- ~ El ingreso en el interior de la Unidad de Vinculación para estudiantes, podrá realizarse solo si éstos se encuentran realizando algún trámite con algún personal de la Unidad, ya sea referente a Horas Sociales o algún otro trámite en el que se encuentre inmersa la función de la Unidad para los estudiantes de la EII.

1.1.6 Estrategias de la Organización para la Vinculación.

Estrategias generales en Cuanto a Vinculación.

- ~ Fomentar y participar activamente en la comunicación en cuanto a la correcta utilización de los diferentes medios gestionados con las Instituciones y Organismos con los que ya se cuentan relaciones a través de una correcta acción, en la cual se mantengan los términos convenidos entre las partes a la hora de que una parte se acerque a otra con motivo de una cooperación.
- ~ Deben de incrementarse los vínculos que se han logrado obtener, atendiendo a aquellas Instituciones con las cuales no pudo existir vinculación debido a la falta de tiempo en las agendas de las personas encargadas de gestionar esta relación.
- ~ Se debe de intentar flexibilizar el sistema actual imperativo en la EII y la UES en cuanto a la excesiva burocracia que debe de seguirse para lograr relaciones de todo tipo.

1.1.6.1 Interior de la EII.

Estrategias para Docentes de la EII.

- ~ Gestionar capacitaciones para los Docentes en aquellas Áreas de desempeño profesional y consultaría en las cuales la mayoría de los mismos han surgido carentes, en el estudio de Diagnóstico realizado anteriormente para el interior de la EII.
- ~ Gestionar capacitaciones para los Docentes en cuanto al Manejo de otros idiomas se refiere, además de tomar muy en cuenta las capacitaciones en el Área de Paquetes de Software para los mismos.
- ~ Mantener actualizadas las diferentes áreas de acción de la Ingeniería Industrial, en cuanto a estar informado de los cambios que se susciten en las mismas se refiere, para que los docentes también lo estén.

- ~ Realizar de manera periódica búsqueda de oportunidades para que los docentes asistan a maestrías.

Estrategias para Estudiantes de la EII.

- ~ Fomentar en los docentes que imparten las materias del Área Diferenciada de la Carrera de Ingeniería Industrial, transmitan en las mismas una Cultura de Ética Profesional, para que los estudiantes se vayan familiarizando con ésta, y la pongan en práctica en el momento de realizar un trabajo en el interior de alguna empresa que así lo requiera.

1.1.6.2 Exterior de la EII.

Estrategias para Embajadas.

- ~ El Administrador de la Unidad de Vinculación (o en su defecto su Asistente) deberá apersonarse con el contacto gestionado en el interior de estas Instituciones, amparado de una Carta de Presentación, respaldada con firma del Decano de la Facultad y el Director de la EII; y de ser posible, con firma de respaldo de la Señora Rectora de la UES, en compañía de un Anteproyecto, en el cual se relate las intenciones del proyecto y su gestión con las mismas.
- ~ Se debe de presentar en documento físico, las necesidades de capacitación y las necesidades de relacionarse con el extranjero que se tienen por parte de la EII de la UES.

Estrategias para Vincularse con Organismos Financieros.

- ~ Enviar a los estudiantes mejor calificados y considerados sobresalientes, cuando se necesite de un estudiante que realice en el interior de estos Organismos Pasantillas, ya que estas son sometidas a evaluación con otras estudiantes de diferentes Instituciones. De esta manera se logrará promocionar de gran manera a los estudiantes de la EII.

Estrategias para Vincularse con Instituciones Gubernamentales.

- ~ Se debe de mantener una constante comunicación, para lograr el aprovechamiento de las capacitaciones que se pueden gestionar para docentes con el contacto en el MINEC.
- ~ Se debe de llevar a cabo la realización de un monitoreo específico de aquellos alumnos que son enlazados con estas Instituciones en coordinación con los contactos en las mismas, es decir; con los Directores de los Departamentos de Recurso Humano de estas Instituciones.
- ~ Dependiendo del Proyecto que se realice en el interior de estas Instituciones, se les debe de asignar asesor a los estudiantes que se envíen para verificar que no realicen un mal trabajo, y evitar así una mala imagen de la EII.

Estrategias para Vincularse con Agencias de Cooperación.

- ~ Mantener una constante comunicación con los contactos encontrados en este tipo de Instituciones, con el fin de encontrar oportunidades de realización de trabajos de Formulación, y de esa manera ayudar al Desarrollo de El Salvador.
- ~ Debe de haber comunicación para estar pendiente de aquellas capacitaciones que puedan aprovecharse para los docentes, en aquella Agencia de Cooperación que brindo esta oportunidad.

Estrategias para Vincularse con Universidades Locales.

- ~ Cuando se trate del aprovechamiento de una oportunidad, a través de la gestión de la Unidad, para capacitar a docentes, se debe de tomar muy en cuenta a las universidades locales (con las que se han realizado relaciones) e invitarlas, para que ellas, al tener oportunidades de este tipo, con sus propios vínculos, ya sean estos nacionales o internacionales, nos tomen en cuenta.

Estrategias para Vincularse con Universidades Extranjeras.

- ~ Se debe de mantener una constante comunicación a través de e mail con los entes vinculados que se encuentren en estas Universidades.
- ~ Realizar una actualización periódica de la base de datos de aquellas universidades que poseen convenios firmados con la UES y que a la vez tengan EII, para tener acceso a información de aquellas universidades cuyas relaciones pueden beneficiar a la EII.
- ~ El Administrador de la Unidad de Vinculación debe brindar comunicación a Secretaria de Relaciones Nacionales e Internacionales de la UES en cuanto a oportunidades de relaciones existentes, a través de la embajadas con las que se realizaron contactos, con Universidades Extranjeras que no se tienen convenios firmados con la UES, y de esa manera ayudar a la generación de nuevos contactos para la UES (tanto aquellas que tienen como las que no tienen EII).
- ~ Debe de llevarse a cabo una eficiente comunicación con la Secretaria de Relaciones Nacionales e Internacionales de la UES, referida a la reactivación de aquellos convenios que han caducado, específicamente con aquellas universidades que serán de interés para la EII, debido a que cuentan con Ingeniería Industrial en su interior o con ramas afines.

Estrategias para Vincularse con Gremiales Empresariales.

- ~ Debe de existir una promoción de la Escuela de Ingeniería Industrial a través de las Áreas de Acción por medio de las asignaturas (tanto aquellas del Área Diferenciada con que cuenta la Carrera de Ingeniería Industrial como aquellas asignaturas que son comunes con otras carreras).
- ~ Crear una base de datos y actualizarla constantemente, que incluya graduados y estudiantes egresados y no egresados, de tal manera de promocionar con estas Instituciones a los estudiantes y ex

estudiantes, convirtiéndose la Unidad de Vinculación en una gestora de bolsas de trabajo para los mismos.

- ~ Fomentar la relación ganar-ganar por medio de trabajos prácticos a través de los estudiantes que pertenecen a la EII y que se encuentran cursando las signaturas del Área Diferenciada de la Carrera.
- ~ La Unidad de Vinculación, en el momento en que una empresa solicite servicios por parte de estudiantes, debe de enviar estudiantes considerados responsables, es decir que regresarán los trabajos realizados, en concepto de la misma cooperación con la empresa que permitió el acceso a cambio de la realización del estudio.

Estrategias para Vincularse con Gremios Profesionales.

- ~ Permanecer al tanto, mediante una constante comunicación con el contacto en estas Instituciones, de las constantes charlas que brindan, así como de la bolsa de trabajo que las mismas manejan.

1.2 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.

La estructura organizativa de la Unidad de Vinculación se puede visualizar por medio de un organigrama. En el organigrama se pueden visualizar los niveles jerárquicos con que contará la Unidad de Vinculación. Los que estarán a cargo de esta Unidad son:

1. ADMINISTRADOR DE LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.

Este es el encargado de la toma de decisiones estratégicas que se implementarán en la Unidad, es decir el rumbo que la Unidad debe seguir, por lo que se trazan planes de acción que acompañen el trabajo de sus colaboradores, tratando de aprovechar al máximo los recursos con que se cuenten para la adecuada consecución de los objetivos organizacionales de la Unidad.

2. ASISTENTE DEL ADMINISTRADOR.

En este nivel se realiza la toma de decisiones tácticas, es decir proyectos a mediano plazo junto a una breve programación de las actividades. Debe trabajar en conjunto con el Administrador para poder realizar adecuadamente la programación y ejecución de las actividades que conlleven a una buena administración de la Unidad.

3. SECRETARIA DE LA UNIDAD.

Ella será en parte la encargada de ejecutar las acciones que la administración decida, así como funcionar como asistente cuando el Administrador o el Asistente mismo no se encuentren. Tendrá a cargo funciones de redacción de documentos, recepción de papelería, entre otros.

1.2.1 Organigrama de la Unidad de Vinculación.

La representación gráfica de la organización se presenta a continuación en el siguiente Organigrama:

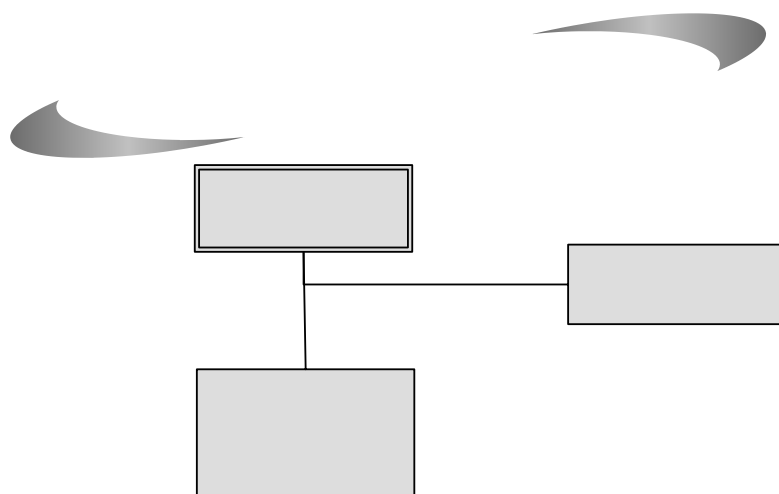


Figura III-1. Estructura Organizativa.

1.2.2 La Unidad de Vinculación en el Interior de la EII.

Actualmente la EII de la FIA se encuentra organizada de la siguiente manera:

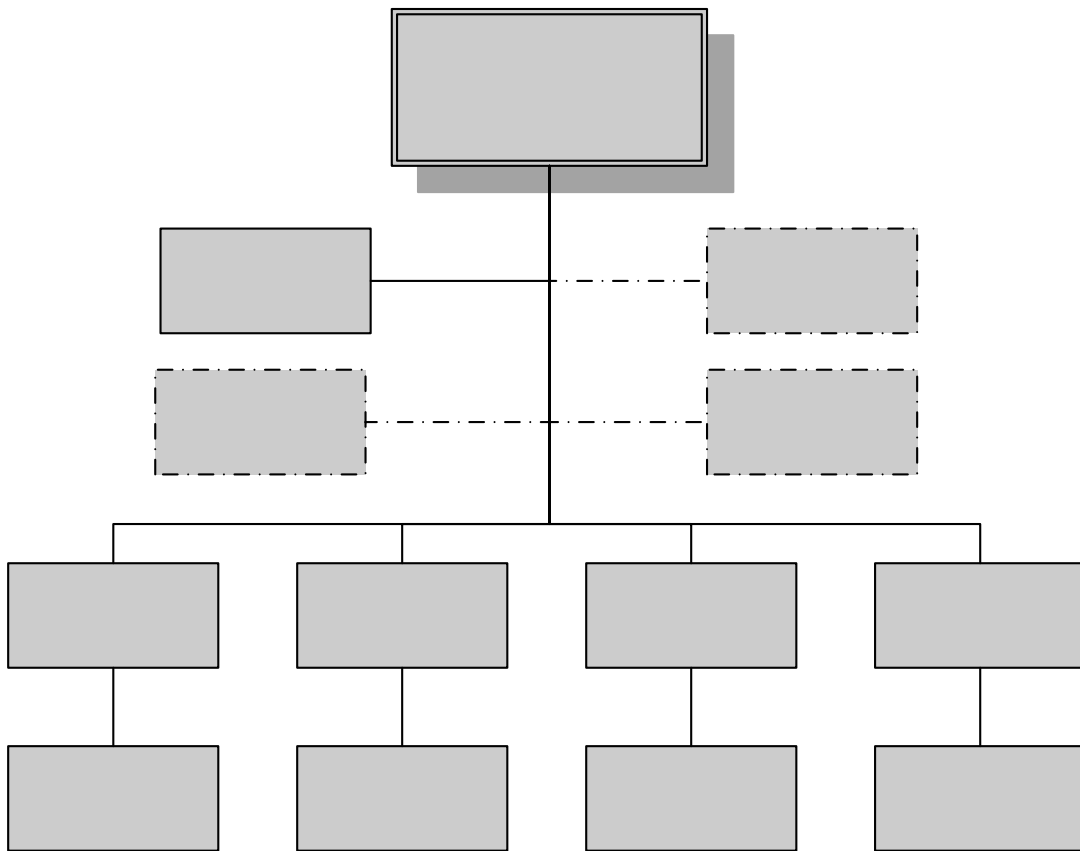


Figura III-2. Estructura Orgánica de la EII (ACTUAL)

Ahora, con la incursión de la Unidad de Vinculación en el interior de la EII, este organigrama tendría que modificarse para incluirla en el interior de la misma, por tal motivo, se propone la siguiente estructura orgánica para la EII.

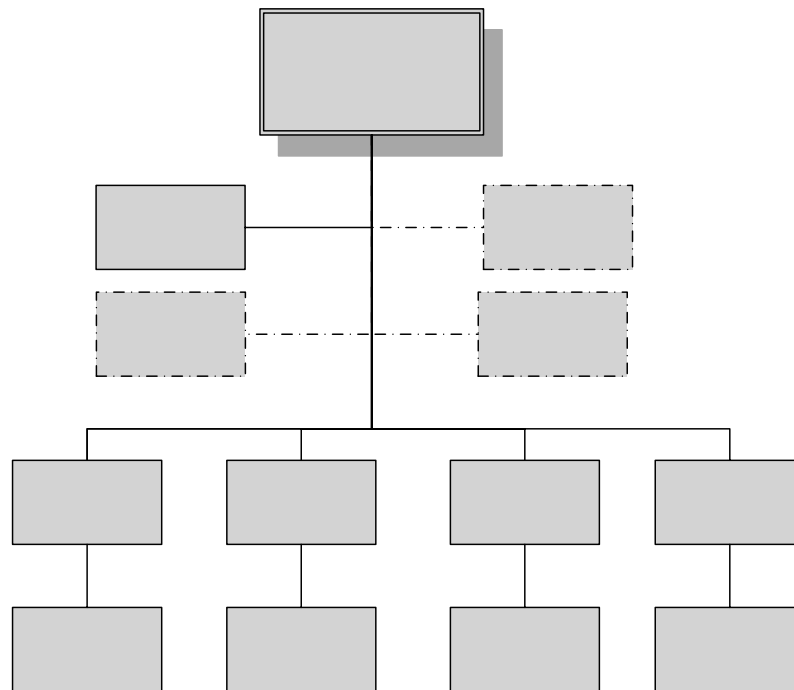


Figura III-3. La Unidad de Vinculación en el interior de la EII

La relación que existirá en la Unidad de Vinculación con los integrantes de la Escuela de Ingeniería Industrial es de nexo con el exterior a ella, es decir que se obtendrán relaciones con instituciones y organismos para la realización de horas sociales y trabajos de materias de la carrera, así como la oportunidad de estudios a otros centros educativos tanto para docentes como para estudiantes pertenecientes a la EII es de importancia el poner énfasis que la Unidad de Vinculación se relacionara con todos los que integran la EII.

Es de hacer notar que las funciones que realizaba el Coordinador de Servicio Social, se mantiene, la única diferencia es que ahora esta función pasa a formar parte de las funciones que realizará la Unidad de Vinculación en el interior de la EII.

1.2.2.1 Legislación para el Servicio Social.

Es bien conocido que el Servicio Social es de carácter curricular en la carrera, por lo que representa un requisito obligatorio de graduación. En el desarrollo de este servicio participarán los docentes de los respectivos departamentos de la EII, quienes serán los responsables de coordinar y asesorar la conducción del mismo.¹⁵

Son atribuciones y Deberes de los Asesores.

- a) Serán asesores en el servicio social los docentes en le EII, quienes serán nombrados por el Director de la Unidad de Vinculación según la naturaleza del trabajo.
- b) Deben de participar directamente en la ejecución del plan de trabajo presentado por los estudiantes y velar por su fiel cumplimiento.
- c) Deberán supervisar, controlar e informar a la Unidad de Vinculación sobre el desarrollo del servicio social en sus diferentes fases.

Atribuciones y Deberes de los Estudiantes.

- a) Desarrollar el Servicio Social en Instituciones Publicas, ONGs y/o Privadas o en programas y/o proyectos de la Facultas, previa aprobación de la Unidad de Vinculación.
- b) Elaborar un plan de trabajo de servicio social a realizar y presentarlo a la Unidad de Vinculación para su aprobación. El Administrador de la Unidad de Vinculación designará al asesor respectivo.
- c) Cumplidas las 250 horas del servicio social, deberá de presentar a su asesor un avance del trabajo realizado para ser sometido a evaluación.

¹⁵ Fuente: Reglamento General y Especifico del Servicio Social. Universidad de El Salvador.

- d) Cumplido el tiempo de servicio social, presentar al asesor el informe final para su evaluación y aprobación correspondiente.
- e) Según la naturaleza del trabajo, el servicio social podrá desarrollarse en forma individual o colectiva, previa aprobación del asesor.
- f) Cumplir con el reglamento del servicio social y someterse a sus diferentes disciplinas y disposiciones establecidas.

Los **términos legales** que deben de cumplir los estudiantes para tener derecho a realizar su servicio social son los siguientes:

- ~ El servicio Social podrá ser iniciado por los estudiantes que hayan aprobado el 80% de su carrera y tendrá una duración mínima de 500 horas.
- ~ El servicio social podrá ser remunerado o no por Instituciones ajenas a la Universidad y estará apoyado técnicamente por asesores, laboratorios, biblioteca, equipos u otros que la EII pueda proporcionar.
- ~ El tiempo de Servicio Social podrá ser cumplido en forma continua o parcial.

Registro, Control y Evaluación.

- a) Para fines del registro del servicio social, la Unidad de Vinculación exigirá al asesor los informes respectivos de las fases del trabajo desarrollado.
- b) El control del servicio social, será ejercido por el docente asesor y estará encaminado hacia la asistencia, participación, desarrollo del trabajo y al cumplimiento del tiempo establecido.
- c) La aprobación o suspensión del servicio social, estará a cargo de la Unidad de Vinculación con base en los informes presentados por el asesor.
- d) Aprobado el servicio social, la Unidad de Vinculación informará a la Administración Académica de la Facultad para los efectos locales pertinentes.

- e) Al finalizar el Servicio Social, la Unidad de Vinculación tendrá la obligación de informar tanto a la Administración Académica de la Facultad como también al Vice Decano de la misma, con el fin de mantener un doble registro de los estudiantes que lo finalizan.
- f) Cuando considere necesario, el docente asesor notificará a la Unidad de Vinculación sobre cualquier anomalía en el desarrollo del servicio social, para que ésta última aplique las medidas disciplinarias correspondientes.

Transitorios.

- a) En caso de desarrollar el servicio social en comunidades urbanas o en la Facultad, como también en actividades multidisciplinarias u otros no previstos en este reglamento, estará sujeto a resolución de la Junta Directiva de la Facultad.

1.2.3 Principales Funciones de los Puestos.

A continuación se procede a identificar las funciones principales que estos encargados desarrollarán para el buen funcionamiento de la Unidad de Vinculación en el interior de la EII.

Cargo.	Función General.
Administrador de la Unidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar, Organizar, Dirigir y Controlar todas aquellas actividades y recursos que permitan el correcto y eficaz desarrollo de la Administración de la Unidad de Vinculación, así como Contactar de manera eficaz aquellos Vínculos gestionados, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, tanto para docentes como para estudiantes de la EII.

Asistente del Administrador.	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por que todas aquellas actividades que son necesarias de llevar a cabo para la administración de la unidad se realicen de la mejor manera posible, incluyendo aquellas que el Administrador de la Unidad considere necesarias.
Secretaria de la Unidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo todas las actividades de elaboración, recepción, control y registro de documentos y biblioteca, así como de las personas que visiten la Unidad de Vinculación.

Cuadro III-1. Principales Funciones del personal de la Unidad de Vinculación.

A continuación se presenta el Análisis realizado mediante Cargas de Trabajo para los que integrarán la Unidad de Vinculación.

1.2.4 Análisis de Carga de Trabajo para el Personal de la Unidad de Vinculación.

El análisis de cargas de trabajo se realizara en base a las tareas o funciones presentadas en los manuales de funciones.

ADMINISTRADOR DE LA UNIDAD								
No	LISTA DE TAREAS Actividad	DIARIAS		SEMANALES		MENSUALES		
		Tiempo a utilizar estimado		Tiempo a utilizar estimado		Tiempo a utilizar estimado		
		Minutos	Horas	Minutos	Horas	Minutos	Horas	
1	Coordinar, Supervisar y Dirigir todas las actividades de la Unidad de Vinculación.		0.00	90	1.50		0.00	
2	Formular las políticas y estrategias necesarias para mejorar la relación de la Unidad de Vinculación hacia el exterior.		0.00		0.00	120	2.00	
3	Identificar y gestionar todos los recursos necesarios para alcanzar los objetivos esperados.		0.00		0.00	120	2.00	
4	Planificar, Organizar y Controlar el gasto de los recursos tanto materiales como humanos de la Unidad.		0.00		0.00	240	4.00	
5	Evaluar constantemente el logro de las metas y objetivos alcanzados por la Unidad de Vinculación.		0.00	60	1.00		0.00	
6	Coordinar y Organizar reuniones con el Asistente a su cargo para evaluar eficiencia.		0.00	120	2.00		0.00	
7	Coordinar y Organizar reuniones con el Director de la EII para que en conjunto se vele por el buen desempeño de esta Unidad.		0.00	120	2.00		0.00	
8	Identificar, analizar y proponer nuevos proyectos para la Unidad, su funcionamiento y mejorar niveles de relaciones.		0.00		0.00	180	3.00	
9	Coordinar los avances estratégicos en las ventas con el encargado de abastecimiento y comercialización.		0.00	60	1.00		0.00	
10	Velar por la creación de más y nuevos Vínculos en pro del desarrollo eficiente de la Unidad de Vinculación como tal y mejorar las oportunidades para los integrantes de la EII.	60	1.00		0.00		0.00	
11	Asistir a entrevistas personal en pro de la consecución de Nuevos Vínculos.	180	3.00		0.00		0.00	
12	Reportar anomalías con el Director de la Escuela de Ingeniería Industrial.		0.00		0.00	60	1.00	
13	Realizar entrevistas con Secretario de Relaciones Nacionales e Internacionales de la UES		0.00		0.00	90	1.50	
	TOTALES (HRS)		4.00		7.50		13.50	
	TOTALES AL MES (HRS)		80.00		30.00		13.50	
	TOTAL UTILIZADAS AL MEN (HRS)		123.50					
	TOTALES DISPONIBLES AL MES (HRS)		160.00					
	HORAS QUE SE TIENEN DISPONIBLES		36.50					

ASISTENTE DEL ADMINISTRADOR								
No	LISTA DE TAREAS Actividad	DIARIAS		SEMANALES		MENSUALES		
		Tiempo a utilizar estimado		Tiempo a utilizar estimado		Tiempo a utilizar estimado		
		Minutos	Horas	Minutos	Horas	Minutos	Horas	
1	Llevar controles de empresas clientes a las que los estudiantes les realicen trabajos prácticos así como de empresas ocasionales.		0.00		0.00	180	3.00	
2	Encontrarse lo suficientemente informado, de quiénes son los(as) estudiantes considerados responsables para proponerlos al Administrador General cuando este lo requiera.		0.00		0.00	120	2.00	
3	Realizar control de trabajos devueltos o considerados inconformes por parte de las empresas.	30	0.50		0.00		0.00	
4	Velar por el buen cumplimiento de las políticas y normas en el interior de la Unidad.	30	0.50		0.00		0.00	
5	Velar por el buen desempeño de la Unidad de Vinculación, retomando las funciones del Administrador General cuando este no se encuentre en la misma o no este disponible.	180	3.00		0.00		0.00	
6	Realizar un control estadístico de archivos desde que la Unidad de Vinculación comience formalmente a desempeñar su papel, cuando en lo referente Vinculaciones se trate.		0.00	90	1.50		0.00	
7	Llevar control sobre bases de datos de estudiantes.		0.00	30	0.50		0.00	
8	Llevar control sobre bases de datos de Universidades extranjeras, en cuanto a convenios activos, caducados y por reactivar se refiere, y aquellas que benefician a la EII.		0.00		0.00	60	1.00	
9	Mantener comunicaciones constantes con los diferentes contactos que se han logrado gestionar para la Unidad de Vinculación.	60	1.00		0.00		0.00	
10	Informar a Administrador de Unidad acerca de alguna anomalía que se suscite en el interior de la Unidad de Vinculación.	10	0.17		0.00		0.00	
11	Colaborar en la elaboración de las diferentes bases de datos de estudiantes (graduados y no graduados).		0.00		0.00	120	2.00	
	TOTALES (HRS)		5.17		2.00		8.00	
	TOTALES AL MES (HRS)		103.33		8.00		8.00	
	TOTAL UTILIZADAS AL MEN (HRS)		119.33					
	TOTALES DISPONIBLES AL MES (HRS)		160.00					
	HORAS QUE SE TIENEN DISPONIBLES		40.67					

SECRETARIA DE LA UNIDAD								
No	LISTA DE TAREAS Actividad	DIARIAS		SEMANALES		MENSUALES		
		Tiempo a utilizar estimado		Tiempo a utilizar estimado		Tiempo a utilizar estimado		
		Minutos	Horas	Minutos	Horas	Minutos	Horas	
1	Colaborar en la redacción de correspondencia cuando se le solicite.	60	1.00		0.00		0.00	
2	Recibir la correspondencia general llegada a la Unidad y distribuirlas según sea el caso.	5	0.08		0.00		0.00	
3	Manejar Control de Correspondencia en el Interior de la Unidad.	5	0.08		0.00		0.00	
4	Mecanografiar correspondencia los informes.	60	1.00		0.00		0.00	
5	Colaborar con la entrada y verificación de datos en la computadora cuando se le solicite.	45	0.75		0.00		0.00	
6	Reproducir información para uso interno de la Unidad cuando se le solicite.	5	0.08		0.00		0.00	
7	Enviar correspondencia cuando se le solicite, ya sea esta en forma de carta, en forma de e-mail o en forma de fax.	5	0.08		0.00		0.00	
8	Atender a los clientes o visitantes que visiten a la Unidad de Vinculación.	30	0.50		0.00		0.00	
9	Hacer pedidos de útiles de escritorio y papelería de uso personal para el correcto funcionamiento de la Unidad de Vinculación.		0.00		0.00	45	0.75	
10	Atender llamadas telefónicas y hacerla llegar a los respectivos destinatarios.	60	1.00		0.00		0.00	
11	Llevar registro diario de la correspondencia enviada o recibida.	15	0.25		0.00		0.00	
12	Llevar registros diarios de las llamadas telefónicas importantes que se realizan.	30	0.50		0.00		0.00	
13	Actualizar bases de datos sobre estudiantes (graduados y no graduados) de la Escuela de Ingeniería Industrial.		0.00		0.00	30	0.50	
14	Colaborar en actividades de impresión y reproducción de documentos en el interior de la Unidad de Vinculación.	45	0.75		0.00		0.00	
	TOTALES (HRS)		6.08		0.00		1.25	
	TOTALES AL MES (HRS)		121.67		0.00		1.25	
	TOTAL UTILIZADAS AL MEN (HRS)		122.92					
	TOTALES DISPONIBLES AL MES (HRS)		160.00					
	HORAS QUE SE TIENEN DISPONIBLES		37.08					

En los cuadros anteriores se presenta la distribución de tiempo que se tendrá para cada uno de los puestos en la Unidad de Vinculación de esto que se aprecia que el personal posee una holgura de tiempo que en un futuro se utilizara en caso de incremento

Por el motivo anterior se puede decir que el personal que se posee en la unidad actualmente es el que rendirá con las necesidades posteriores que tenga la unidad misma ya que se posee el tiempo necesario para llevar a cabo las diferentes actividades y tam

1.2.5 Perfil de los trabajadores para los diversos puestos de trabajo.

Para cada puesto, se detallan los requerimientos mínimos de educación, competencias, habilidades y experiencias necesarias para la organización de la Unidad de Vinculación.

➤ Administrador General de la Unidad.

- ↵ Ingeniero Industrial.
- ↵ De preferencia de sexo masculino.
- ↵ Conocimiento de uso de paquetes de Software.
- ↵ Conocimiento del Idioma Inglés.
- ↵ Con experiencia en dirección de personal.
- ↵ Liderazgo e Iniciativa.
- ↵ Acostumbrado al trabajo en equipo.
- ↵ Dinámico y Responsable.
- ↵ No Mayor de 30 años.

➤ Asistente de Administrador General.

- ↵ Acostumbrado(a) a trabajar bajo presión.
- ↵ Egresado(a) o Graduado(a) en Ingeniería Industrial.
- ↵ Amplios conocimientos de Manejo de Software.
- ↵ Dinámico(a) y Responsable.
- ↵ Mayor de 25 años.
- ↵ Ordenado(a) y Limpio(a).

➤ Secretaria (1)

- ↵ Bachiller Técnico Vocacional: Opción Contador o Secretariado
- ↵ Sexo Femenino preferiblemente.
- ↵ Dominio de Microsoft Office.

- ↪ Manejo de equipo de oficina (Fax, Teléfono, Fotocopiadora, etc.)
- ↪ Buena redacción y ortografía.
- ↪ Buenas relaciones interpersonales.
- ↪ Acostumbrada al trato de público.

2.0 MANUALES ADMINISTRATIVOS PARA LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.

2.1 MANUAL DE BIENVENIDA.

**MANUAL DE
BIENVENIDA.**

BIENVENIDO
A LA FAMILIA DE
LA UNIDAD DE VINCULACIÓN
DE LA ESCUELA DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL
DE LA
UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR.

Misión.

“Somos una Unidad de Vinculación dedicada a la Gestión de relaciones que permitan satisfacer las necesidades y exigencias que se tienen de constante superación de nuestros docentes y estudiantes del área de la Ingeniería Industrial, utilizando para ello los vínculos formados.”

Visión.

“Ser una Unidad perteneciente a la EII reconocida en el interior de la FIA por la excelente labor realizada en el ámbito de la gestión efectuada para el buen y mejor aprovechamiento de oportunidades presentadas a docentes y estudiantes.”

BIENVENIDA.

Estimado Compañero.

En nombre de la Administración General de la Unidad de Vinculación de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de El Salvador y de su personal reciba la más cordial de las bienvenidas.

Debe ser motivo de orgullo para usted el haber sido seleccionado para ingresar a esta Unidad, lo cual evidencia su capacidad, sus méritos y su calidad humana.

Aquí encontrará respeto, estímulos, consideraciones y una preocupación constante porque usted se siente bien laboral y humanamente, y tenga además la oportunidad de desarrollarse contribuyendo con su trabajo y su dedicación al bienestar de su familia, de la Unidad y de la Población a la cual nos debemos.

Apreciamos la disposición de trabajar en equipo porque estamos convencidos de que la inmensa tarea que nos aguarda y que estamos realizando, solo es posible alcanzarla uniendo las energías y los talentos de todos los que acá laboramos.

Por ello es que en esta Unidad esperamos lo mejor que pueda ofrecernos, una acentuada mística de trabajo, una honestidad a toda prueba y la disposición constante de cerrar filas en torno a la Misión de la Unidad de Vinculación.

Cuando las páginas de este documento se vuelvan amarillas debido al tiempo, esperamos que recuerde estos primeros momentos en la Unidad como una de las mejores oportunidades que la vida le ha brindado y que al echar la vista atrás pueda evaluar su estadía en la Unidad de Vinculación de la Escuela de Ingeniería Industrial.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD.

Objetivo General.

Realizar de manera eficaz las gestiones de Vinculación para lo cual fue creada la Unidad, cuidando los contactos que se han generado e incrementando la cartera de los mismos, a través del respeto de las condiciones establecidas por los mismos.

Objetivos Específicos.

- Lograr el máximo aprovechamiento derivado de estas vinculaciones realizadas con los diferentes organismos e instituciones en lo referente a la búsqueda de oportunidades para los que integran la EII.
- Mantener las relaciones gestionadas con los diferentes Organismos e Instituciones Locales y Extranjeros con el objeto de aprovechar al máximo las mismas y prever futuras oportunidades con éstos.
- Incrementar la cartera de Vínculos creada en el interior de la Unidad con otras Instituciones de igual o similar naturaleza que aquellos Organismos e Instituciones con los que se tienen ya establecidas.
- Mantener un adecuado control de los Procesos Administrativos que deben seguirse para llevar a cabo las diferentes vinculaciones provenientes de los diferentes organismos e instituciones con que se ha logrado vincularse a la EII.
- Lograr a largo y mediano plazo que empresas se interesen por contratar estudiantes de Ingeniería Industrial y facilitar de esa manera la inmersión en el campo laboral para los estudiantes.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.

Hasta el momento, la Unidad de Vinculación solamente cuenta con tres personas laborando en su interior, lo cual se representa de una mejor manera a través de su Organigrama, el cual se muestra a continuación:

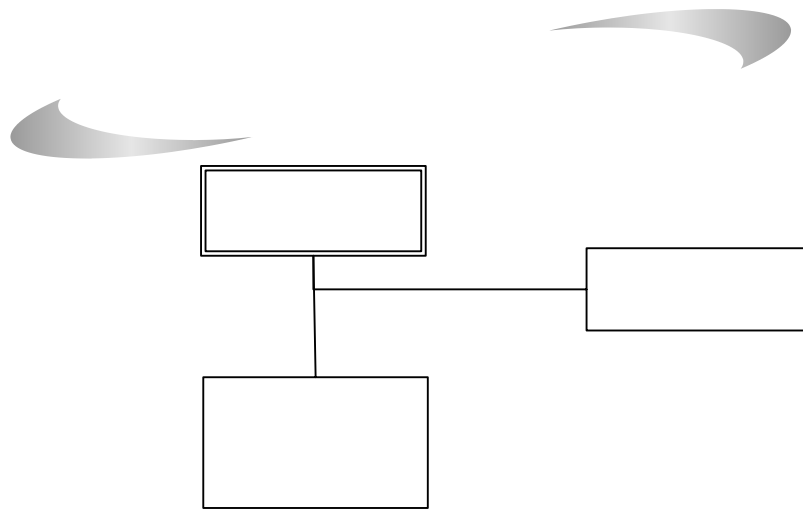


Figura III-4. Organización de la Unidad de Vinculación para Manual de Bienvenida.

FUNCIONES BASICAS DE LOS DIFERENTES PUESTOS CON QUE CUENTA LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.

Cargo.	Función General.
Administrador de la Unidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar, Organizar, Dirigir y Controlar todas aquellas actividades y recursos que permitan el correcto y eficaz desarrollo de la Administración de la Unidad. • Contactar aquellos Vínculos tanto para docentes como para estudiantes, que presenten las mejores posibilidades de superación para ambos integrantes de la EII. • Firmar y Sellar todo tipo de documento, en lo referente a la vinculación y siempre y cuando lo requiera, para que estos no carezcan de formalidad. • Proponer estudiantes hacia aquellos vínculos que se muestren interesados en que se les realice un estudio en su interior y hacia aquellas que necesiten emplear estudiantes de Ingeniería. • Etc.
Asistente del Administrador.	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por que todas aquellas actividades que son necesarias de llevar a cabo para la administración de la unidad se realicen de la mejor manera posible. • Estar lo suficientemente informado acerca de aquellos estudiantes que son considerados responsables y los que por el contrario no lo son, con el objeto de evitar conflictos con partes que se muestren interesadas en que se les proporcione un servicio. • Su actividad mas importante será la de realizar las actividades que pueda llevar a cabo cuando al Administrador no se encuentre en la Unidad. • Verificar que las materias que les son entregadas para el funcionamiento de la Unidad se encuentren en buen estado, cuidando sobre todo de que tenga la calidad requerida. • Etc.
Secretaria de la Unidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Ella será la encargada de contestar las llamadas telefónicas, tomar mensajes ya sean estos para el Administrador o el Asistente así como enviar faxes, realizar contactos telefónicos, enviar e-mail, etc. • Mantenerse al tanto de aquellos estudiantes que necesiten realizar su servicio social y gestionarlo en conjunto con el Asistente del Administrador con las Instituciones pertinentes. • Controlar la agenda del Administrador, etc.

Tabla III-1. Funciones en la Unidad de Vinculación. Manual de Bienvenida.

PRESTACIONES LABORALES QUE OFRECE LA UNIDAD DE VINCULACIÓN A SUS EMPLEADOS.

La Unidad de Vinculación de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de El Salvador brindará como prestaciones a sus empleados las siguientes:

1. Bono Semestral.
2. Vacaciones Anuales.
3. Licencias con goce de sueldo.
4. Ayuda en gastos de estudio de los hijos al momento de ingresar a la realización de los estudios superiores.
5. Consultas gratuitas (en Bienestar Universitario).
6. Derecho al Fondo Universitario de Protección de la UES.
7. Derecho a uso de las Instalaciones deportivas de la UES y a participar activamente de los diferentes deportes que en la UES se practican.

OTRAS PRESTACIONES.

1. Uso de Bibliotecas.
2. Estacionamientos de la Facultad.
3. Seguridad en el interior de las Instalaciones de la UES.

LO QUE LA UNIDAD DE VINCULACIÓN ESPERA DE SUS EMPLEADOS.

1. RESPONSABILIDAD.

Para desarrollar un alto grado de eficiencia es necesario mantener una actitud positiva hacia el trabajo a base de creatividad, interés y absoluta responsabilidad, tanto en el desempeño de las labores como en cada uno de nuestros actos relacionados con la Unidad.

2. LEALTAD.

La identificación de los objetivos de la Unidad de Vinculación con los objetivos personales de los empleados, se logra a través de un verdadero sentido de fidelidad, de pertenencia y espíritu de grupo.

3. INICIATIVA.

El empleado deberá desarrollar todas las cualidades personales para efectuar propuestas que conduzcan a mejorar las funciones encomendadas u otra clase de acción que resulte en beneficio de la Unidad de Vinculación.

4. SERVICIO DE CALIDAD.

Cumplir y satisfacer los requerimientos de nuestros clientes internos (docentes y estudiantes) y externos (por el resultado de nuestro trabajo con cualquier otra entidad vinculada o que busque una vinculación con nosotros) ofreciendo servicios eficientes y oportunos, que sobrepasen sus expectativas.

5. INTERES EN EL TRABAJO.

Se debe demostrar entusiasmo e interés continuo en las funciones asignadas, hasta llegar a realizarlas lo mejor posible; pero para llegar a trabajar como empleado eficiente, debe de existir preocupación para saber el por qué de las labores, informándose continuamente sobre los diferentes aspectos del trabajo.

6. TRABAJO EN EQUIPO.

El trabajo individual siempre es complementado por el esfuerzo de los miembros de una misma Unidad, el error o éxito de uno es el de los demás. Se necesita de buenas relaciones humanas para mantener la motivación y actitudes positivas que conduzcan a una mejor productividad.

7. CLIMA LABORAL.

Se requiere de personal sensible y consciente de la importancia de generar condiciones estimulantes para alcanzar una satisfacción laboral y consecuentemente mejora en la productividad.

8. PUNTUALIDAD Y ASISTENCIA.

El sistema de trabajo esta organizado en tal forma que todas las labores se relacionan de una u otra manera, por esta razón se debe de procurar la puntualidad. Se registran diariamente las horas de entrada al trabajo para armonizar el inicio de las jornadas y evitar así demoras en el cumplimiento de las obligaciones.

9. APARIENCIA PERSONAL.

Todos estamos obligados a agradar a los demás con una buena presentación. Habrá que esmerarse porque el arreglo personal se encuentre siempre a nivel de la seriedad de la Unidad de Vinculación. La distinción depende en gran parte de la presentación personal.

10. IMAGEN.

Todos los elementos anteriormente mencionados, tanto en el ámbito interno de trabajo como en cualquier otro lugar, contribuirán positivamente al mantenimiento de una buena apariencia tanto del empleado como de la Unidad, que en última instancia se traducen en prestigio personal.

OTRA INFORMACIÓN IMPORTANTE.

HORARIO DE TRABAJO.

De Lunes a Viernes, de las 8:00 a.m. a 5:00 p.m., con una hora exacta de receso para almorzar; no obstante cuando las necesidades del servicio lo demanden, o cuando así lo dispongan las autoridades superiores, se autorizaran horarios especiales.

CARNE DE IDENTIFICACIÓN.

El carné debe portarse visiblemente, ya que facilita su identificación.

DIAS DE ASUETO.

- Del 15 de Diciembre al 15 de Enero.
- Semana Santa.
- 1º. de Mayo.
- 10 de Mayo.
- Vacaciones de Agosto.
- 2 de Noviembre.

PAGO.

El pago de salario se efectúa mensualmente por medio de abono a cuenta corriente o de abono en Banco Agrícola.

VALORES ORGANIZACIONALES.

La plataforma de valores, fomenta los principios y convicciones filosóficas que rigen el pensamiento y la conducta del personal.

Estos valores propician una convivencia estimuladora y fortalecen la identificación con la Unidad para cumplir con éxito la Misión y proyectar así una imagen transparente, estable y de competitividad.

Los valores básicos identificados son:

- 1) **HONESTIDAD.**
- 2) **LEALTAD.**
- 3) **RESPONSABILIDAD.**
- 4) **EFICIENCIA.**
- 5) **RESPECTO.**

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA".

2.2 MANUAL DE ORGANIZACIÓN.

MANUAL DE ORGANIZACION.

CONTENIDO DEL MANUAL

HOJA DE AUTORIZACIONES

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

VISION – MISIÓN - VALORES

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

FUNCIONES GENERALES PARA TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO DE LA UNIDAD

OBJETIVOS, FUNCIONES Y RELACIONES DE LAS AREAS ADMINISTRATIVAS

MATRIZ FUNCIÓN – OBJETIVOS DE LA UNIDAD

GLOSARIO DE MANUAL

HOJA DE AUTORIZACIONES.

AUTORIZADO ↓ ADMINISTRADOR DE LA UNIDAD DE VINCULACION	RATIFICA AUTORIZACION Y VISTO BUENO DIRECTOR DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
---	---

Cuadro III-2. Hoja de Autorizaciones.

PRESENTACIÓN.

La Unidad de Vinculación de la Escuela de Ingeniería Industrial es una Unidad creada con el objetivo primordial de cooperar al incremento del conocimiento académico y profesional de los integrantes de la EII para el bienestar de los mismos y subsecuentemente de la Republica de El Salvador por la calidad de Ingenieros graduados

Con el fin de alcanzar ese objetivo, los miembros de la Unidad de Vinculación, visualizaron la necesidad de estructurar en forma integral, la organización de la Unidad, introduciendo las reformas indispensables para aprovechar en forma óptima los recursos y el conocimiento con los que se cuentan y poder responder a las exigencias cada vez más crecientes del rol de los nuevos Ingenieros Industriales.

Para ello los miembros del grupo de tesis han diseñado este manual de Organización, para la futura implementación de la misma y el bienestar de la Escuela de Ingeniería Industrial y de sus integrantes. Documento que reviste importancia para la Unidad de Vinculación, ya que define la estructura organizacional y su operación dinámica, por lo que nos obliga a mantener su constante revisión y actualización para alcanzar los fines propuestos.

1.0 INTRODUCCION

El presente documento denominado, ***Manual de Organización***, se ha elaborado con el propósito fundamental de que sirva de marco de referencia y guía de operación a la Unidad de Vinculación de la EII y lograr la Misión y Visión que ésta desarrollará, en beneficio de todos los miembros de la Unidad y subsecuentemente integrantes de la EII para su misma superación y el bienestar continuo.

Dicho instrumento establece claramente los objetivos, funciones y relaciones que cada puesto de trabajo de la Unidad debe observar en la consecución del objetivo general.

Para facilitar la toma de decisiones del Administrador de la Unidad y ratificación del Director de la EII, las labores operativas se han ubicado en los niveles más apropiados, con lo que se persigue obtener fluidez y eficiencia en la prestación de los servicios. Por otra parte, este documento recomienda los mecanismos para ejercer un control eficiente así como evaluar los planes, programas y proyectos de la Unidad.

2.0 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Servir como guía de referencia a los miembros de la Unidad de Vinculación, proporcionándole los medios adecuados para efectuar las diferentes gestiones y funciones dentro de la misma.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Coadyuvar las acciones orientadas al mejoramiento académico y profesional que imparte la Escuela de Ingeniería Industrial.

- ❖ Apoyar el fomento y mantenimiento de los vínculos de unión entre los miembros de la Unidad y velar por sus intereses comunes.

- ❖ Fomentar la armonía y cooperación entre sus miembros, a través del establecimiento de políticas claras y precisas de trabajo y de normativas para regular las relaciones entre los empleados.

- ❖ Establecer la normativa fundamental de la Unidad de Vinculación que permita fomentar que todos los trabajadores de la Unidad ejecuten sus diferentes funciones de manera eficiente.

MISION

“Somos una Unidad de Vinculación dedicada a la Gestión de relaciones que permitan satisfacer las necesidades y exigencias que se tienen de constante superación de nuestros docentes y estudiantes del área de la Ingeniería Industrial, utilizando para ello los vínculos formados.”

VISION

“Ser una Unidad perteneciente a la EII reconocida en el interior de la UES y a nivel Nacional por la excelente labor realizada en el ámbito de la gestión efectuada para el buen y mejor aprovechamiento de oportunidades presentadas a docentes y estudiantes.”

VALORES QUE IMPERAN EN LA UNIDAD

1. HONESTIDAD
2. ÉTICA PROFESIONAL
3. CREDIBILIDAD
4. CONFIANZA
5. CALIDAD EN EL DESEMPEÑO LABORAL
6. COMPROMISO CON LA UNIDAD

3.0 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

3.1 PRINCIPIOS Y CRITERIOS GUÍAS.

Al ser implementada una estructura organizativa se deben de respetar algunos principios de administración, que fortalecen las bases sobre las cuales se efectúa una división del trabajo, así como la autoridad en los diferentes niveles.

En la implementación de la nueva estructura de la Unidad de Vinculación, se han considerado los siguientes principios y criterios:

3.1.1 UNIDAD DE MANDO

Establece la relación entre jefes y colaboradores e indica que para cumplir una operación de cualquier naturaleza, una persona debe recibir órdenes solamente de un jefe.

3.1.2 UNIDAD DE DIRECCIÓN.

Indica que para un conjunto de operaciones que tiendan al mismo fin, debe de existir un solo jefe y un solo programa.

La estructuración de los objetivos que se consignan desde los niveles superiores, garantiza que los objetivos específicos establecidos en los niveles intermedios, se alcancen por la subordinación de estos a los primeros.

3.1.3 RADIO DE CONTROL

Cada jefe de unidad organizativa, debe asignársele un número determinado de colaboradores, que le permita establecer buenos controles, pero sin obstruir la creatividad de los colaboradores.

Este principio depende de tres razones básicas:

- a) De la capacidad del jefe;
- b) De la capacidad del personal a su cargo, y
- c) De la naturaleza del trabajo.

3.1.4 DE JERARQUÍA.

Este principio define que las instrucciones, órdenes o lineamientos deben realizarse en forma racional, desde los niveles superiores, tratando de guardar la coordinación en toda la estructura.

3.1.5 SUBORDINACIÓN DEL INTERÉS PARTICULAR AL INTERÉS GENERAL.

El interés particular o de grupo no debe de prevalecer en contra del interés de la Unidad de Vinculación.

3.1.6 DE ESPECIALIZACIÓN FUNCIONAL

Se han agrupado las funciones de acuerdo a la naturaleza de las actividades en cada área, con el objeto de facilitar su control basándose en resultados, así como promover la especialización del personal en las áreas que se relacionen con los objetivos de la unidad organizativa.

3.1.7 ESTRUCTURA JURÍDICA

La estructura de la Unidad de Vinculación, se ha realizado dentro de los lineamientos jurídicos que establecen la Ley Orgánica de la UES, leyes, reglamentos, decretos y demás normas que la rigen.

3.1.8 RELACIONES ENTRE UNIDADES ORGANIZATIVAS

Para que las relaciones entre las unidades organizativas sean claras, se ha efectuado una definición de objetivos y funciones de cada una de ellas, con el propósito de que se alcancen las metas establecidas.

3.2. ÁREAS DE LA ESTRUCTURA

Dentro de la estructura de la Unidad de Vinculación, se han identificado las siguientes áreas:

3.2.1.-ÁREA DE ALTA DIRECCIÓN

Representada por el Administrador de la Unidad de Vinculación.

3.2.2.-AREA DE APOYO

Consiste en el soporte administrativo y apoyo logístico que debe realizar la Unidad de Vinculación, así como el apoyo en actividades de Procesamiento de Datos y Proveduría de material y equipo para laborar.

3.3.-ORGANIGRAMA.

El organigrama que representa la estructura de la Unidad de Vinculación, se presenta por áreas para una visualización de los niveles que lo integran.

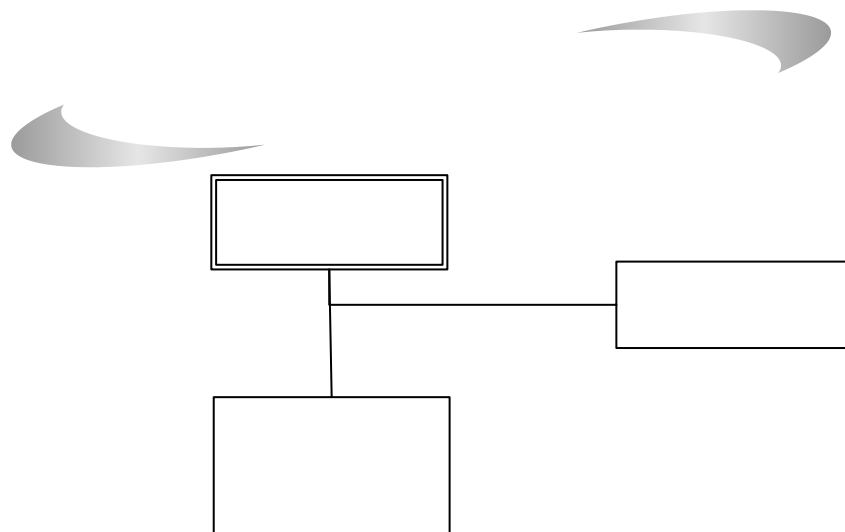


Figura III-5. Estructura Organizativa. Manual de Organización.

4.- FUNCIONES ADMINISTRATIVAS. GENERALES PARA LA UNIDAD DE VINCULACION

La Unidad de Vinculación que es la unidad de análisis de este documento, posee una serie de funciones que conllevan a un proceso de administrar el trabajo del Recurso Humano; razón por la cual, para evitar su enunciación repetitiva en cada puesto de trabajo, se presenta a continuación estas funciones, debiendo entender que son aplicables y forman parte de las responsabilidades de la Unidad de Vinculación:

4.1.-FUNCIONES DE PLANEACIÓN

4.1.1.-Programar las actividades de la Unidad, planteando las metas a cubrir en determinado período.

4.1.2.-Desarrollar toda su operatividad, mediante el cumplimiento de planes y programas previamente establecidos.

4.2.-FUNCIONES DE ORGANIZACIÓN

4.2.1.-Desarrollar e implementar, planes de organización, sistemas y procedimientos en su área, que sean congruentes con la estructura global de la Unidad de Vinculación, y que conlleven a una efectividad en el cumplimiento de sus funciones.

4.2.2.-Procurar una racional delegación de responsabilidades, a efecto de lograr el alcance de los objetivos en forma óptima.

4.3.-FUNCIONES DE MOTIVACIÓN Y COORDINACIÓN

4.3.1.-Mantener una constante comunicación y participación de todo el personal, en los asuntos que le atañen a su área.

4.3.2.-Mantener una efectiva coordinación de labores de su área, con el personal involucrado, fomentando la participación activa de todos.

4.3.3.-Apoyar el desarrollo del personal, mediante la orientación y entrenamiento, para mejorar el desempeño de su labor.

4.3.4.-Mantener las relaciones armónicas de trabajo entre su área y el resto de la organización.

4.4.-FUNCIONES DE SUPERVISIÓN Y CONTROL

4.4.1.-Supervisar y controlar el trabajo del personal a su cargo, en concordancia con las normas disciplinarias, establecidas en la Organización de la Unidad.

4.4.2.-Rendir informes periódicos, sobre las labores realizadas, para efectos de evaluar resultados.

4.4.3.-Revisar constantemente, la programación de sus actividades, con el fin de observar el cumplimiento de las metas.

4.5.-OTRAS FUNCIONES

4.5.1.-Desarrollar todas aquellas atribuciones que por su índole o naturaleza, le corresponde ejercer.

4.5.2.-Atender lineamientos e instrucciones de los niveles superiores para el cumplimiento de atribuciones específicas.

5.-OBJETIVOS, FUNCIONES Y RELACIONES DE LAS ÁREAS DE LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.

NOMBRE DEL AREA: ADMINISTRACION DE LA UNIDAD

TIPO ESTRUCTURAL: GERENCIA GENERAL

DEPENDENCIA DIRECTA: **DIRECTOR DE LA EII**

Objetivos de las Funciones.

- a) Ejercer el efectivo desarrollo de los planes y programas de corto, mediano y largo plazo, informando constantemente sobre los avances al Director de la EII.
- b) Conocer de toda la operatividad de la Unidad de Vinculación, mediante informes recibidos por parte de las diferentes áreas organizativas de la misma.
- c) Mantener una supervisión constante, sobre el cumplimiento de los, objetivos, normas e instrucciones técnico-administrativas en todos los niveles jerárquicos

- d) Exigir a las diferentes áreas, para que la entrega de información sobre aspectos relevantes, estado de los proyectos de Vinculación y otros, sean presentados en forma oportuna.
- e) Delegar a los niveles jerárquicos apropiados, las actividades y responsabilidades necesarias, para agilizar y simplificar las operaciones que le conciernen.
- f) Presentar en forma oportuna, al Director de la EII, los anteproyectos de los presupuestos anuales de funcionamiento e inversión de la Unidad de Vinculación.
- g) Ejercer todas las demás funciones que le consigne la Administración de la Unidad de Vinculación.
- h) Coordinar la evaluación periódicamente del desempeño del Recurso Humano de la Unidad de Vinculación.

RELACIONES INTERNAS

- **Asistente de la Unidad de Vinculación**, para informarse sobre el desarrollo de todas las actividades de Vinculación y administrativas de la Unidad.
- **La Secretaria de la Unidad**, para conocer el desarrollo de las operaciones en cada área organizativa de la Unidad así como también para conocer el funcionamiento de la documentación, archivo, bases de datos, mensajes, reuniones, contactos, etc.

RELACIONES EXTERNAS

- **Organismos e Instituciones Públicas y Privadas, Nacionales y Extranjeras** para realizar los diferentes vínculos que beneficien a los integrantes de la EII y al desarrollo tecnológico del país.
- **El Director de la Escuela de Ingeniería Industrial**, para tener la autorización en los procedimientos de vinculación y otras actividades administrativas relacionadas con la misma o con el personal de la Unidad.
- **El Secretario de Relaciones Nacionales e Internacionales de la UES**, para comunicarle cuáles son las Universidades con las que se pueden establecer relaciones mediante embajadas o medios propios de vinculación, y que no se poseen convenios por parte de la UES, para que sea él quien gestione esos convenios.
- **El (la) rector (a) de la Universidad de El Salvador**, para mantenerle al tanto de los logros realizados por la Unidad y obtener su completo apoyo e pro del beneficio de la EII.
- **Con todas aquellas personas internas a la UES o externas a la misma**, que de alguna manera colaboren al fortalecimiento de la Unidad de vinculación en beneficio de los integrantes de la misma.

NOMBRE DEL AREA: ASISTENCIA DE LA ADMINISTRACION
 TIPO ESTRUCTURAL: NIVEL MEDIO
 DEPENDENCIA DIRECTA: **ADMINISTRADOR DE LA UNIDAD**

Objetivos de las Funciones

- a. Ejercer el efectivo soporte a la Administración de la Unidad para el desarrollo de los planes y programas de corto, mediano y largo plazo, informando constantemente sobre los avances al Director de la EII.

- b. Conocer de toda la operatividad de la Unidad de Vinculación, mediante la realización de informes que se presentaran a la Administración de la misma.
- c. Ejercer el cumplimiento de los, objetivos, normas e instrucciones técnico-administrativas que posee la Unidad de Vinculación.
- d. Realizar la entrega de información sobre aspectos relevantes, estado de los proyectos de Vinculación y otros, sean presentados en forma oportuna.
- e. Agilizar y simplificar las operaciones que le conciernen.
- f. Mantener el constante contacto (vía telefónica, Internet, etc.) con los respectivos Organismos e Instituciones Publicas y Privadas, Nacionales y Extranjeras que le sean asignadas por la Administración de la Unidad.
- g. Brindar información concerniente a la vinculación entre Instituciones y Organismos y la EII, a los miembros de esta ultima.
- h. Ejercer todas las demás funciones que le consigne la Administración de la Unidad de Vinculación.

RELACIONES INTERNAS

- **Administrador de la Unidad de Vinculación**, para informarle y ponerle al corriente sobre el desarrollo de todas las actividades de Vinculación y administrativas de la Unidad.
- **La Secretaria de la Unidad**, para conocer el desarrollo de las operaciones Administrativas de la Unidad así como también para

conocer el funcionamiento de la documentación, archivo, bases de datos, mensajes, reuniones, contactos, etc.

RELACIONES EXTERNAS.

Debe de tenerse en cuenta que las relaciones externas que realice el asistente de la Unidad de Vinculación, son un apoyo en cuanto a la carga de trabajo y ayuda a la fluidez de la vinculación, para el Administrador de la Unidad.

- **Organismos e Instituciones Públicas y Privadas, Nacionales y Extranjeras** para realizar los diferentes vínculos y/o contactos directos que beneficien a los integrantes de la EII y al desarrollo tecnológico del país.
- **El Director de la Escuela de Ingeniería Industrial**, para tenerlo al corriente de las actividades de vinculación que se realizan en la Unidad o solicitar autorización en los procedimientos de vinculación y otras actividades administrativas relacionadas con la misma o con el personal de la Unidad.
- **El Secretario de Relaciones Nacionales e Internacionales de la UES**, para comunicarle de manera cuáles son las Universidades con las que se pueden establecer relaciones mediante embajadas y/o medios propios de la Unidad, y que no se poseen convenios por parte de la UES, para que sea él quien gestione esos convenios.
- **Con todas aquellas personas internas a la UES o externas a la misma**, que de alguna manera colaboren al fortalecimiento de la Unidad de vinculación en beneficio de los integrantes de la misma.

NOMBRE DEL AREA: SECRETARIA DE LA ADMINISTRACION
TIPO ESTRUCTURAL: NIVEL OPERATIVO
DEPENDENCIA DIRECTA: **ADMINISTRADOR DE LA UNIDAD**

Objetivos de las Funciones

- a. Ejercer el efectivo soporte a la Administración de la Unidad para el archivo de documentos de Vinculación, recepción de llamadas, realización de citas con Organismos e Instituciones Públicas y Privadas Nacionales.
- b. Realizar toda la operatividad de soporte Administrativo de la Unidad de Vinculación.
- c. Realizar la entrega de información de vinculación a la Administración o Asistencia de Administración.
- d. Agilizar y simplificar las operaciones que le conciernen.
- e. Brindar información concerniente a la vinculación entre Instituciones y Organismos y la EII, a los miembros de esta última.
- f. Ejercer todas las demás funciones que le consigne la Administración de la Unidad de Vinculación.

RELACIONES INTERNAS

- **Administrador de la Unidad de Vinculación**, informarle y ponerle al corriente sobre llamadas, archivos, documentos, citas, mensajes recibidos y todo aquello relacionado con la Unidad de Vinculación.
- **Asistente de la Unidad**, cooperar al desarrollo de las actividades y facilitarle la vinculación con Organismos e Instituciones públicas y privadas, Nacionales y Extranjeras.

RELACIONES EXTERNAS.

- **Organismos e Instituciones Públicas y Privadas, Nacionales** para realizar las citas con las personas contacto de cada entidad y recepción y envío de documentos físicos a los respectivos lugares de vinculación.
- **El Director de la Escuela de Ingeniería Industrial**, para enviarle toda aquella información que le sea proporcionada por el Administrador o Asistente de la Unidad y con remitente a Director de la EII.
- **El Secretario de Relaciones Nacionales e Internacionales de la UES**, para realizar y confirmar citas de Administrador de la Unidad.

6.-MATRIZ FUNCIÓN-OBJETIVO.

FUNCION	ADMINISTRADOR DE UNIDAD	ASISTENTE DE UNIDAD	SECRETARIA DE UNIDAD
OBJETIVO	1. Coordinar, Supervisar y Dirigir todas las actividades de la Unidad de Vinculación.	1. Encontrarse lo suficientemente informado, de quiénes son los(as) estudiantes considerados responsables para proponerlos al Administrador General cuando este lo requiera.	1. Colaborar en la redacción de correspondencia cuando se le solicite.
1. LOGRAR EL MÁXIMO APROVECHAMIENTO DERIVADO DE ESTAS VINCULACIONES REALIZADAS CON LOS DIFERENTES ORGANISMOS E INSTITUCIONES EN LO REFERENTE A LA BÚSQUEDA DE OPORTUNIDADES PARA LOS QUE INTEGRAN LA EII.	2. Formular las políticas y estrategias necesarias para mejorar la relación de la Unidad de Vinculación hacia el exterior.	2. Velar por el buen cumplimiento de las políticas y normas en el interior de la Unidad.	2. Recibir la correspondencia general llegada a la Unidad y distribuirlas según sea el caso
	3. Planificar, Organizar y Controlar el gasto de los recursos tanto materiales como	3. Velar por el buen	3. Mecanografiar los correspondencia los informes. 4. Colaborar con la entrada y verificación de datos en la computadora

- humanos de la Unidad.
4. Identificar, analizar y proponer nuevos proyectos para la Unidad, su funcionamiento y mejorar niveles de relaciones.
5. Identificar y gestionar todos los recursos necesarios para alcanzar los objetivos esperados
6. Coordinar y Organizar reuniones con el Asistente a su cargo para evaluar eficiencia.
7. Coordinar y Organizar reuniones con el Director de la EII
- desempeño de la Unidad de Vinculación, retomando las funciones del Administrador General cuando este no se encuentre en la misma o no este disponible.
4. Informar a Administrador de Unidad acerca de alguna anomalía que se suscite en el interior de la Unidad de Vinculación.
5. Colaborar en la elaboración de las diferentes bases de datos de estudiantes (graduados y no graduados
- cuando se le solicite.
5. Reproducir información para uso interno de la Unidad cuando se le solicite.
6. Enviar correspondencia cuando se le solicite, ya sea esta en forma de carta, en forma de e-mail o en forma de fax.
7. Atender a los clientes o visitantes que visiten a la Unidad de Vinculación.
8. Hacer pedidos de útiles de escritorio y papelería de uso personal para el correcto funcionamiento de la Unidad de Vinculación.
9. Atender llamadas telefónicas y hacerla llegar a los respectivos

para que en conjunto se vele por el buen desempeño de esta Unidad

destinatarios.

10. Llevar registro diario de la correspondencia enviada o recibida.

2. MANTENER LAS RELACIONES GESTIONADAS CON LOS DIFERENTES ORGANISMOS E INSTITUCIONES LOCALES Y EXTRANJEROS CON EL OBJETO DE APROVECHAR AL MÁXIMO LAS MISMAS Y PREVER FUTURAS OPORTUNIDADES CON ÉSTOS.

1. Coordinar, Supervisar y Dirigir todas las actividades de la Unidad de Vinculación.

2. Velar por la creación de más y nuevos Vínculos en pro del desarrollo eficiente de la Unidad de Vinculación como tal y mejorar las oportunidades para los integrantes de la EII.

1. Velar por el buen desempeño de la Unidad de Vinculación, retomando las funciones del Administrador General cuando este no se encuentre en la misma o no este disponible.

2. Mantener comunicaciones constantes con los diferentes contactos que se han logrado gestionar para la Unidad de Vinculación.

1. Colaborar en la redacción de correspondencia cuando se le solicite.

2. Atender a los clientes o visitantes que visiten a la Unidad de Vinculación.

3. INCREMENTAR LA CARTERA DE VÍNCULOS CREADA EN EL INTERIOR DE LA UNIDAD CON OTRAS INSTITUCIONES DE IGUAL O SIMILAR NATURALEZA QUE AQUELLOS ORGANISMOS E INSTITUCIONES CON LOS QUE SE TIENEN YA ESTABLECIDAS

1. Velar por la creación de más y nuevos Vínculos en pro del desarrollo eficiente de la Unidad de Vinculación como tal y mejorar las oportunidades para los integrantes de la EII.
1. Velar por el buen desempeño de la Unidad de Vinculación, retomando las funciones del Administrador General cuando este no se encuentre en la misma o no este disponible.
2. Identificar, analizar y proponer nuevos proyectos para la Unidad, su funcionamiento y mejorar niveles de relaciones
3. Asistir a entrevistas personal en pro de la consecución de Nuevos Vínculos

4. MANTENER UN ADECUADO CONTROL DE LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS QUE DEBEN SEGUIRSE PARA LLEVAR A CABO LAS DIFERENTES VINCULACIONES PROVENIENTES DE LOS DIFERENTES ORGANISMOS EN INSTITUCIONES CON LOS QUE SE HA LOGRADO OBTENER RELACIÓN ALGUNA.

1. Evaluar constantemente el logro de las metas y objetivos alcanzados por la Unidad de Vinculación.

1. Llevar controles de empresas clientes a las que los estudiantes les realicen trabajos prácticos así como de empresas ocasionales.

2. Realizar control de trabajos devueltos o considerados inconformes por parte de las empresas.

3. Realizar un control estadístico de archivos desde que la Unidad de Vinculación comience formalmente a

Manejar Control de Correspondencia en el Interior de la Unidad

desempeñar su papel, cuando en lo referente Vinculaciones se trate.

4. Llevar control sobre bases de datos de estudiantes.

Llevar control sobre bases de datos de Universidades extranjeras, en cuanto a convenios activos, caducados y por reactivar se refiere, y aquellas que beneficien a la EII.

5. LOGRAR A LARGO Y MEDIANO PLAZO QUE EMPRESAS DEL SECTOR PRIVADO SE INTERESEN POR CONTRATAR ESTUDIANTES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UES Y FACILITAR DE

1. Velar por la creación de más y nuevos Vínculos en pro del desarrollo eficiente de la Unidad de Vinculación como tal

1. Velar por el buen desempeño de la Unidad de Vinculación, retomando las funciones del Administrador

1. Actualizar bases de datos sobre estudiantes (graduados y no graduados) de la Escuela

ESA MANERA LA INMERSIÓN EN EL CAMPO LABORAL PARA LOS ESTUDIANTES DE LA MISMA.

y mejorar las oportunidades para los integrantes de la EII.
2. Asistir a entrevistas personal en pro de la consecución de Nuevos Vínculos.

General cuando este no se encuentre en la misma o no este disponible.
2. Colaborar en la elaboración de las diferentes bases de datos de estudiantes (graduados y no graduados

de Ingeniería Industrial.
2. Atender a los clientes o visitantes que visiten a la Unidad de Vinculación.

Cuadro III-3. Matriz Función-Objetivo. Manual de Organización.

7. GLOSARIO DEL MANUAL

Para facilitar la comprensión de la terminología empleada, en el presente documento, a continuación se definen algunos de ellos:

ACTIVIDAD

Representa un conjunto de tareas específicas que deben realizarse en una unidad organizativa, o por grupo de personas

ADMINISTRADOR DE LA UNIDAD

Es la persona que tiene bajo su responsabilidad todas las áreas de la Unidad de Vinculación y vela por el eficiente funcionamiento de las mismas.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Es una disposición en forma ordenada de las diversas áreas que conforman la Unidad de Vinculación.

FUNCION

Es el conjunto de actividades que por su similitud, se agrupan, con el propósito de alcanzar los objetivos planteados

META

Significa lograr el fin que con anticipación se ha planeado y que esta contenido en un plan o programa de trabajo

METODO

Es la mejor forma o modo de realizar una operación y que persigue mejorar los procedimientos mediante el uso racional de los recursos

OBJETIVO GENERAL

Representan la finalidad global que se persigue, mediante el cumplimiento de todas las actividades permanentes desarrolladas en la Unidad de vinculación, para satisfacer la demanda de los integrantes de la EII

ORGANIZACIÓN

Es la coordinación de actividades destinadas a la consecución de los objetivos, mediante la división de funciones y actividades a través de la jerarquización de la autoridad y responsabilidad

PRESUPUESTO

Es el principal instrumento de control dentro de la Unidad de vinculación, que contiene una serie de estimaciones relacionadas con los ingresos y egresos dentro de un periodo determinado

PLANIFICAR

Es definir por anticipado aquellas funciones, actividades u operaciones que han de realizarse, cuándo se realizarán y quién será el responsable de su ejecución, evitando con ello la incertidumbre y facilitando el control

POLÍTICAS

Representan planteamientos generales que guían y canalizan el pensamiento y al acción en la toma de decisiones, delimitando un área de acción y asegurando que las decisiones se concreten al logro de los objetivos planteados

PROCEDIMIENTO

Es el conjunto de operaciones que concatenadas entre si, reflejan un flujo normal en la ejecución o desarrollo de los pasos que se siguen en un trabajo

PROCESO

Esta constituido por una serie de fases, etapas o partes de un todo

PROGRAMA

Son documentos trascendentales, dentro de una organización o Unidad, que por su magnitud, lleva involucrado los objetivos, funciones y actividades que deben desarrollarse en determinado periodo

SISTEMA

Representa un conjunto de elementos interrelacionados, que constituyen un todo indivisible, para el desarrollo de una función específica

UNIDAD ORGANIZATIVA.

Es un ente con objetivos y funciones específicas, que conforman una estructura

UNIDADES DE APOYO

Son aquellas áreas que desarrollan actividades de apoyo logístico y operativo para la consecución de los objetivos de la Unidad de Vinculación.

UNIDADES DE ASESORIA

Son docentes cuya función principal es la de asesorar, a los niveles de la Unidad de Vinculación para la toma de decisiones.

UNIDADES DE DIRECCIÓN

Son los entes directivos, individuales o colectivos, cuya ubicación se identifica en los niveles altos de la estructura organizativa

2.3 MANUAL DE FUNCIONES.

MANUAL DE FUNCIONES.

Para realizar el detalle de funciones de los que integraran la Unidad de Vinculación, se presentan a continuación, las funciones específicas de cada puesto de trabajo en el siguiente Manual de Funciones.

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FIA DE LA UES.	
MANUAL DE FUNCIONES.	PAG. 1 DE 2
NOMBRE DEL PUESTO: Administración General de la Unidad.	UNIDADES SUBORDINADAS: ASIST, SEC
DEPENDENCIA JERARQUICA: Director EII.	CODIGO: AGU
OBJETIVO: Planificar, Coordinar, Dirigir y Evaluar el desarrollo de toda la actividad en la Unidad de Vinculación, encaminada hacia el máximo aprovechamiento de oportunidades en la EII.	FECHA DE ELABORACION: 2 DE NOVIEMBRE DE 2004.
	FECHA DE REVISION: 23 DE FEBRERO DE 2005
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar, Supervisar y Dirigir todas las actividades de la Unidad de Vinculación. - Formular las políticas y estrategias necesarias para mejorar la relación de la Unidad de Vinculación hacia el exterior. - Identificar y gestionar todos los recursos necesarios para alcanzar los objetivos esperados. - Planificar, Organizar y Controlar el gasto de los recursos tanto materiales como humanos de la Unidad. - Evaluar constantemente el logro de las metas y objetivos alcanzados por la Unidad de Vinculación. - Coordinar y Organizar reuniones con el Asistente a su cargo para evaluar eficiencia. - Coordinar y Organizar reuniones con el Director de la EII para que en conjunto se vele por el buen desempeño de esta Unidad. 	

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FIA DE LA UES.	
MANUAL DE FUNCIONES.	PAG. 2 DE 2
NOMBRE DEL PUESTO: Administración General de la Unidad.	UNIDADES SUBORDINADAS: ASIST, SEC
DEPENDENCIA JERARQUICA: Director EII.	CODIGO: AGU
OBJETIVO: Planificar, Coordinar, Dirigir y Evaluar el desarrollo de toda la actividad en la Unidad de Vinculación, encaminada hacia el máximo aprovechamiento de oportunidades en la EII.	FECHA DE ELABORACION: 2 DE NOVIEMBRE DE 2004.
	FECHA DE REVISION: 23 DE FEBRERO DE 2005
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar, analizar y proponer nuevos proyectos para la Unidad, su funcionamiento y mejorar niveles de relaciones. - Velar por la creación de más y nuevos Vínculos en pro del desarrollo eficiente de la Unidad de Vinculación como tal y mejorar las oportunidades para los integrantes de la EII. - Asistir a entrevistas personal en pro de la consecución de Nuevos Vínculos. - Reportar anomalías con el Director de la Escuela de Ingeniería Industrial. - Realizar entrevistas con Secretario de Relaciones Nacionales e Internacionales de la UES, en lo referente a proporcionarle información de Universidades extranjeras, vinculadas a través de embajadas, cuyos convenios pueden ser reactivados para que lo hagan (siempre y cuando esta universidad beneficie a la vinculación de la EII) 	
RELACIONES	
INTERNAS: Con sus colaboradores.	
EXTERNAS: Con los demás departamentos e integrantes de la EII, Encargados de Relaciones Extranjeras de Embajadas, Agencias de Cooperación, Universidades Locales y Extranjeras, Gremios Profesionales y Empresariales e Instituciones Gubernamentales, visitas que se presenten a la unidad de vinculación.	

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FIA DE LA UES.	
MANUAL DE FUNCIONES.	PAG. 1 DE 2
NOMBRE DEL PUESTO: Asistente del Administrador de la Unidad de Vinculación de la EII.	UNIDADES SUBORDINADAS: Secretaria (Cuando Administrador de Unidad se encuentra ausente y éste pasa a ocupar su puesto).
DEPENDENCIA JERARQUICA: AGU	CODIGO: AAG
OBJETIVO: Ejecutar todas las actividades complementarias de Administración y ayuda en la misma	FECHA DE ELABORACION: 2 DE NOVIEMBRE DE 2004.
	FECHA DE REVISION: 23 DE FEBRERO DE 2005
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Llevar controles de empresas clientes a las que los estudiantes les realicen trabajos prácticos así como de empresas ocasionales. - Encontrarse lo suficientemente informado, de quiénes son los(as) estudiantes considerados responsables para proponerlos al Administrador General cuando este lo requiera. - Realizar control de trabajos devueltos o considerados inconformes por parte de las empresas. - Velar por el buen cumplimiento de las políticas y normas en el interior de la Unidad. - Velar por el buen desempeño de la Unidad de Vinculación, retomando las funciones del Administrador General cuando este no se encuentre en la misma o no este disponible. - Realizar un control estadístico de archivos desde que la Unidad de Vinculación comience formalmente a desempeñar su papel, cuando en lo referente Vinculaciones se trate. - Llevar control sobre bases de datos de estudiantes. - Llevar control sobre bases de datos de Universidades extranjeras, en cuanto a convenios activos, caducados y por reactivar se refiere, y aquellas que beneficien a la EII. 	

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FIA DE LA UES.	
MANUAL DE FUNCIONES.	PAG. 2 DE 2
NOMBRE DEL PUESTO: Asistente del Administrador de la Unidad de Vinculación de la EII.	UNIDADES SUBORDINADAS: Secretaria (Cuando Administrador de Unidad se encuentra ausente y éste pasa a ocupar su puesto).
DEPENDENCIA JERARQUICA: AGU	CODIGO: AAG
OBJETIVO: Ejecutar todas las actividades complementarias de Administración y ayuda en la misma	FECHA DE ELABORACION: 2 DE NOVIEMBRE DE 2004.
	FECHA DE REVISION: 23 DE FEBRERO DE 2005
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Mantener comunicaciones constantes con los diferentes contactos que se han logrado gestionar para la Unidad de Vinculación. - Informar a Administrador de Unidad acerca de alguna anomalía que se suscite en el interior de la Unidad de Vinculación. - Colaborar en la elaboración de las diferentes bases de datos de estudiantes (graduados y no graduados). 	
RELACIONES	
INTERNAS: Con su jefe el Administrador General y con la Secretaria de la Unidad..	
EXTERNAS: Con los demás departamentos e integrantes de la EII, Encargados de Relaciones Extranjeras de Embajadas, Agencias de Cooperación, Universidades Locales y Extranjeras, Gremios Profesionales y Empresariales e Instituciones Gubernamentales, visitas que se presenten a la unidad de vinculación.	

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FIA DE LA UES.	
MANUAL DE FUNCIONES.	PAG. 1 DE 2
NOMBRE DEL PUESTO: Secretaria de la Unidad.	UNIDADES SUBORDINADAS: Ninguna.
DEPENDENCIA JERARQUICA: AGU	CODIGO: SEC
OBJETIVO: Apoyar al administrador general y al asistente del mismo en la Unidad de Vinculación en las actividades de carácter administrativo. .	FECHA DE ELABORACION: 2 DE NOVIEMBRE DE 2004.
	FECHA DE REVISION: 23 DE FEBRERO DE 2005
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Colaborar en la redacción de correspondencia cuando se le solicite. - Recibir la correspondencia general llegada a la Unidad y distribuirlas según sea el caso. - Manejar Control de Correspondencia en el Interior de la Unidad. - Mecanografiar correspondencia los informes. - Colaborar con la entrada y verificación de datos en la computadora cuando se le solicite. - Reproducir información para uso interno de la Unidad cuando se le solicite. - Enviar correspondencia cuando se le solicite, ya sea esta en forma de carta, en forma de e-mail o en forma de fax. - Atender a los clientes o visitantes que visiten a la Unidad de Vinculación. - Hacer pedidos de útiles de escritorio y papelería de uso personal para el correcto funcionamiento de la Unidad de Vinculación. - Atender llamadas telefónicas y hacerla llegar a los respectivos destinatarios. - Llevar registro diario de la correspondencia enviada o recibida. - Llevar registros diarios de las llamadas telefónicas importantes que se realizan. 	

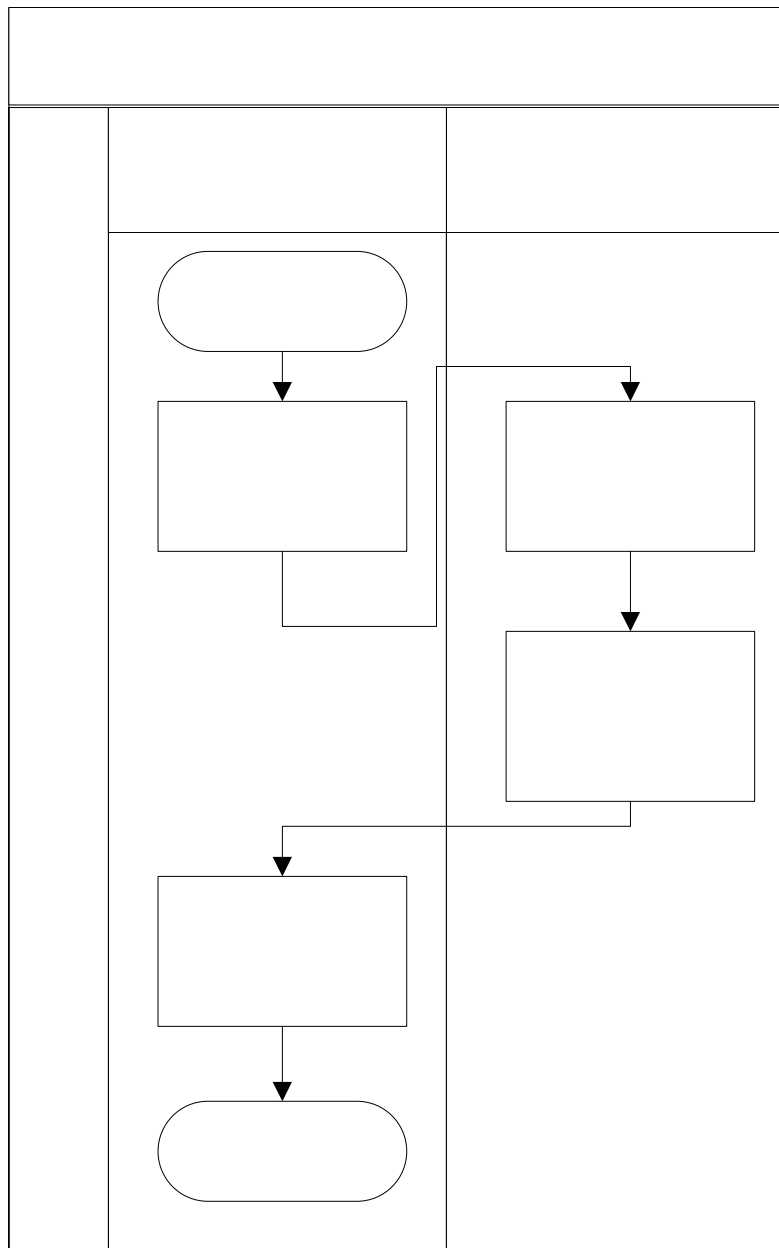
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FIA DE LA UES.	
MANUAL DE FUNCIONES.	PAG. 2 DE 2
NOMBRE DEL PUESTO: Secretaria de la Unidad.	UNIDADES SUBORDINADAS: Ninguna.
DEPENDENCIA JERARQUICA: AGU	CODIGO: SEC
OBJETIVO: Apoyar al administrador general y al asistente del mismo en la Unidad de Vinculación en las actividades de carácter administrativo. .	FECHA DE ELABORACION: 2 DE NOVIEMBRE DE 2004.
	FECHA DE REVISION: 23 DE FEBRERO DE 2005
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar bases de datos sobre estudiantes (graduados y no graduados) de la Escuela de Ingeniería Industrial. - Colaborar en actividades de impresión y reproducción de documentos en el interior de la Unidad de Vinculación. 	
RELACIONES	
INTERNAS: Con el Administrador de la Unidad y su Asistente.	
EXTERNAS: Con los demás departamentos e integrantes de la EII, Encargados de Relaciones Extranjeras de Embajadas, Agencias de Cooperación, Universidades Locales y Extranjeras, Gremios Profesionales y Empresariales e Instituciones Gubernamentales, visitas que se presenten a la unidad de vinculación.	

2.4 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.

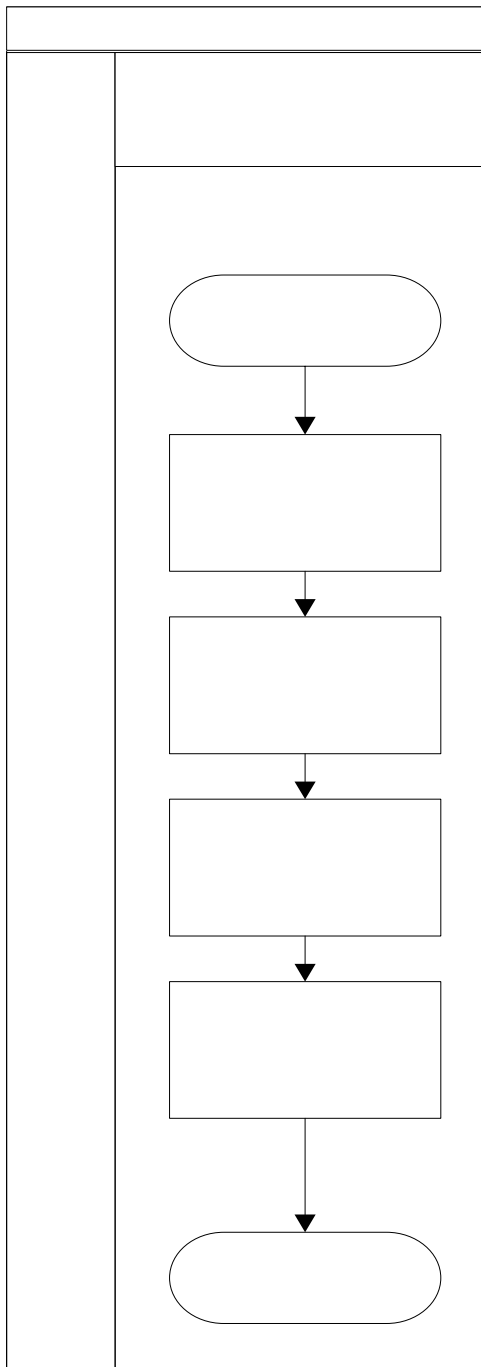
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.

2.4.1 Manual de Procedimientos Administrativos.

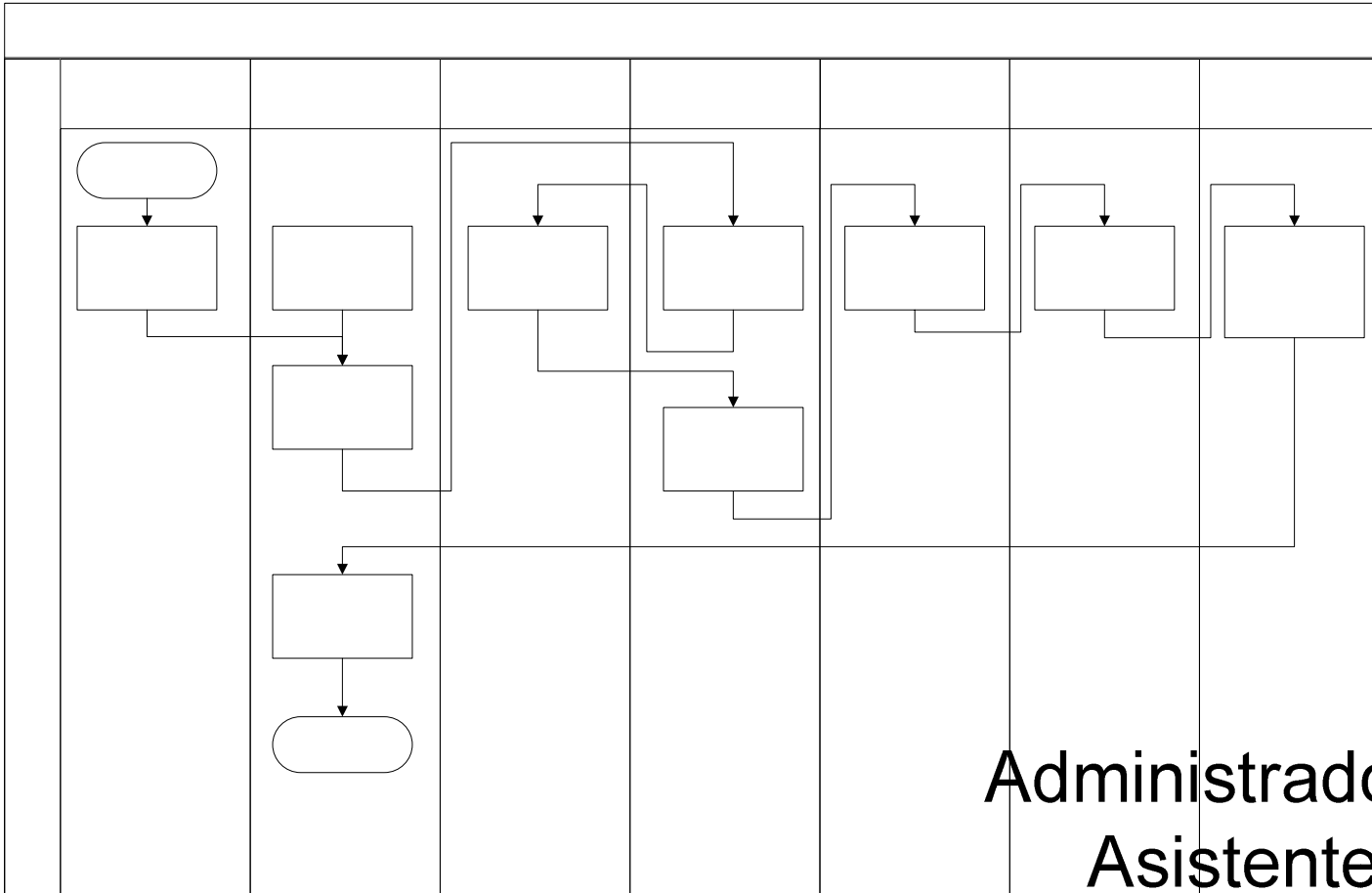
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Servicios de Fotocopias.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener Copias de Documentos de interés a la Unidad de Vinculación	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Interesado entrega documentos a fotocopiar	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Interesado recibe documento y firma de recibido.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Original del Documento. - Copias del Documento		PAG. 1/1.
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004.	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Interesado (Administrador de la Unidad o Asistente de Administrador.)	01	Interesado entrega a Secretaria documentos a Fotocopiar.
Secretaria	02	Recibe documentos originales a fotocopiar, saca copia y se los entrega a interesado. Registra cantidad, fecha y tipo de documentos reproducidos.
Interesado (Administrador de la Unidad o Asistente de Administrador.)	03	Recibe documentos en original y copia. y firma de recibido.



UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Impresión de Documentos.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Reproducir los Documentos necesarios para facilitar el desarrollo de las funciones de la Unidad.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Interesado envía archivo de documento a imprimir a impresor.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Interesado firma formulario.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Impresiones del Documento	PAG. 1/1	
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Interesado (Administrador de la Unidad o Asistente de Administrador.)	01	Interesado envía archivo de documento a Imprimir a impresor.
Interesado (Administrador de la Unidad o Asistente de Administrador.)	02	Revisa y ordena documento impreso y registra la cantidad de impresiones, tipo de documento y fecha de la impresión.



UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Adquisición de Papelería y Material de oficina.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Proveer los materiales necesarios para el desarrollo de las actividades administrativas de la Unidad.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Identificación de inexistencia de papelería y/o material de oficina.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Almacena el Material y Archiva copia.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Dos formularios (Original y Copia). - Papelería de Oficina. - Material de Oficina.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2005	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad, Asistente o Secretaria	01	Identifican la inexistencia de papelería y/o materia de oficina y de acuerdo a la necesidad se llena formulario 1. (Ver Anexo 5).
Secretaria de la Unidad	02	Envía formulario lleno a Secretaria de EII
Secretaria de la EII	03	Recibe formulario y entrega a Director de la EII para firma.
Director	04	Recibe, revisa y firma orden. Entrega a secretaria
Secretaria	05	Sella Orden y envía a Administración Financiera
Admón. Financiera	06	Recibe y Autoriza Orden; y lo envía a bodega
Bodega	07	Recibe, revisa y entrega material.
Ordenanza	08	Firma de recibido y traslada material con copia de la orden a Secretaria de la Unidad de Vinculación
Secretaria	09	Recibe, revisa, almacena y archiva copia de orden.

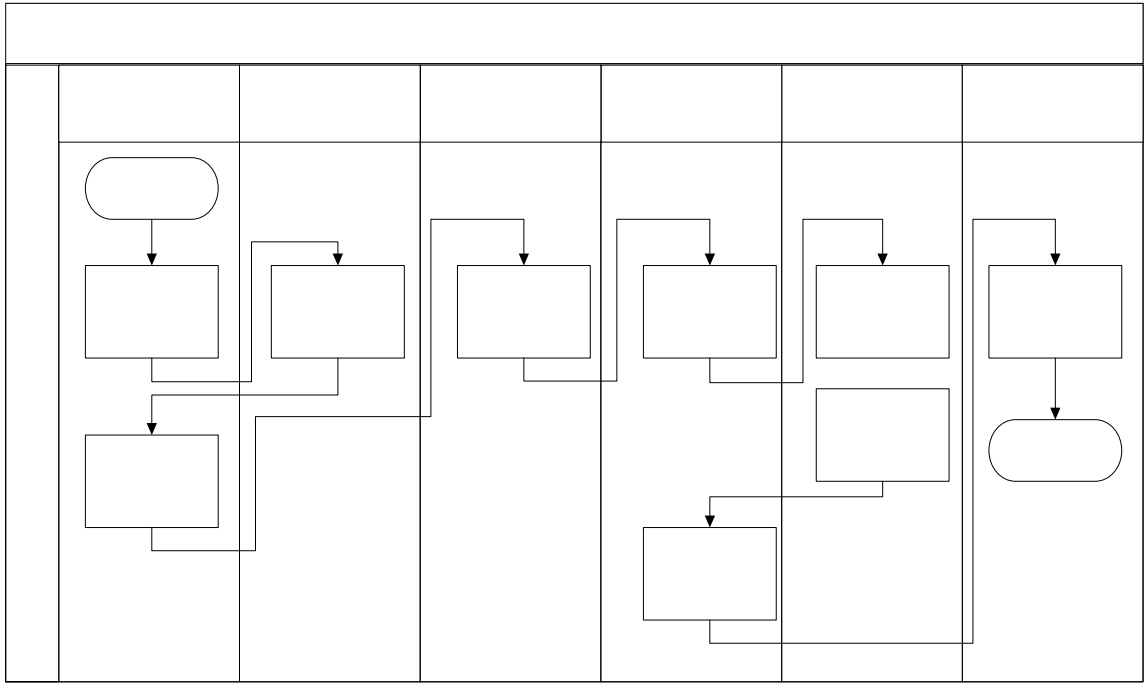


Administrador o
Asistente

Secretario
Unidad

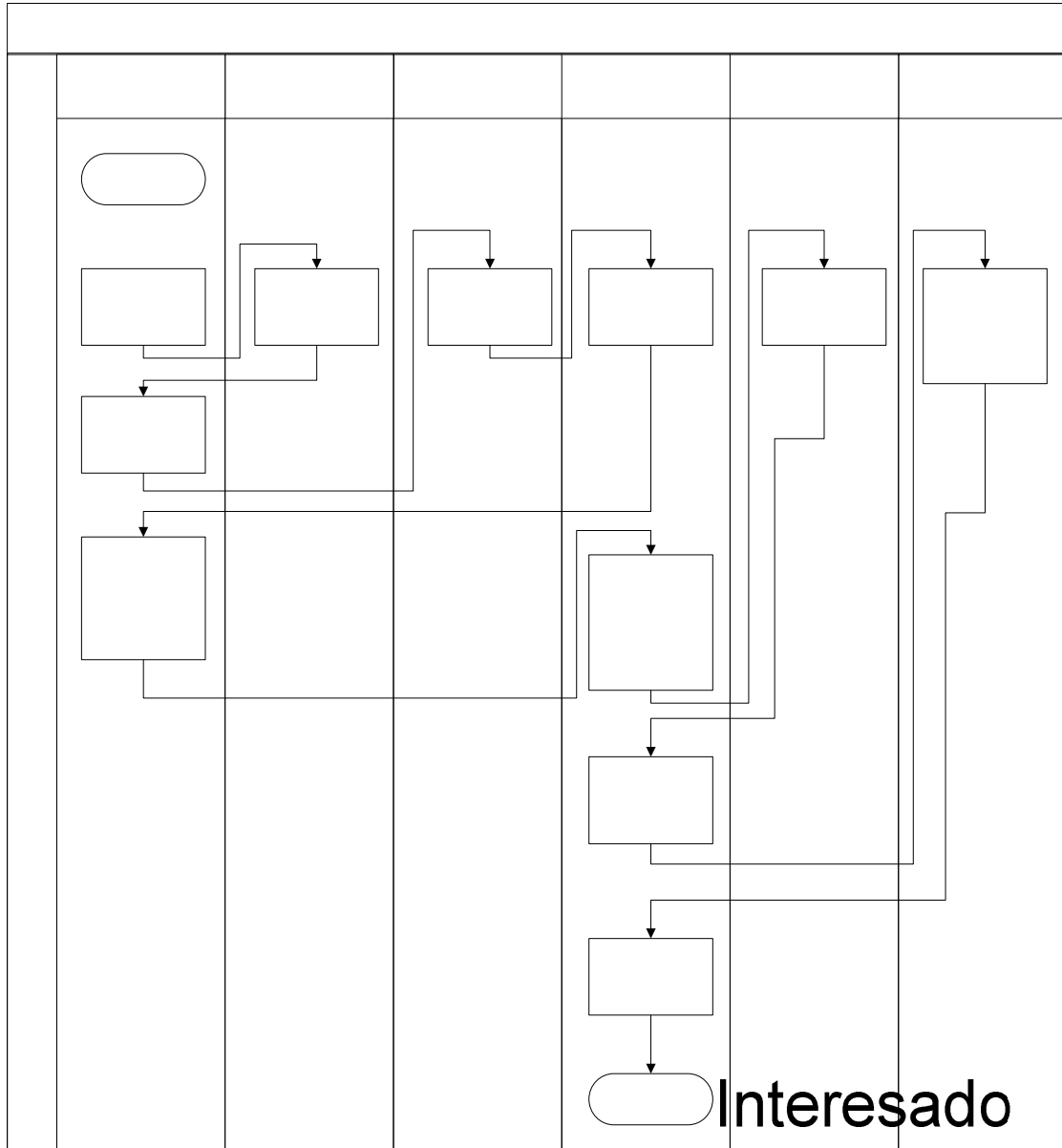
Inicio

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Permiso para personal (hasta dos días).		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Proporcionar el tiempo establecido de permiso por alguna causa justificada.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Interesado pide formulario.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Archiva Copia.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Solicitud (Original y Copia). - Justificación (Documento).		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FENRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Interesado de la Unidad.	01	Solicita Formulario 2 (Ver Anexo 6) para solicitud de permiso a Secretaria de la Unidad.
Secretaria de la Unidad	02	Entrega a interesado formulario de permiso.
Interesado	03	Llena Formulario y entrega a Administrador de la Unidad en original y copia.
	04	Nota. En caso de que no se encuentre el Administrador de la Unidad, el interesado debe de dirigirse directamente al Director de la Escuela a través de su Secretaria.
Administrador	05	Recibe Formulario, revisa y envía hacia secretaria de la EII.
Secretaria de la EII	06	Recibe solicitud y envía a Director de la EII..
Director	07	Revisa y Firma Solicitud de permiso con o sin goce de sueldo si es hasta dos días según el caso y entrega a secretaria para que ésta notifique a interesado y entregue a Administración Financiera.
Secretaria de la EII	08	Sella solicitud de permiso, con o sin goce de sueldo y envía original a Administración Financiera. Archiva copia.
Admón. Financiera.	09	Revisa, toma las consideraciones del caso y archiva original.



UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Permiso para personal (de tres a cinco días).	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Proporcionar el tiempo a solicitante según causa justificada.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Interesado pide formulario.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Interesado recibe respuesta.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Solicitud (Original y Copia). - Justificación (Documento).	PAG. 1/2	
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Interesado	01	Solicita Formulario 3 (Ver Anexo 7) para solicitud de permiso a Secretaria de la Unidad.
Secretaria de la Unidad	02	Entrega a interesado formulario de permiso.
Interesado	03	Llena Formulario y entrega a Administrador de la Unidad en original y copia.
		Nota. En caso de que no se encuentre el Administrador de la Unidad, el interesado debe de dirigirse directamente al Director de la Escuela a través de su Secretaria.
Administrador	04	Recibe Formulario, revisa y envía hacia secretaria de la EII.
Secretaria de la EII.	05	Recibe aprobación de administrador de Unidad y le entrega tres formularios de solicitud para permiso a interesado.
Interesado	06	Llena solicitud de permiso en original y dos copias, anexa justificación y entrega a Secretaria de la EII.

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Permiso para personal (de tres a cinco días).		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Proporcionar el tiempo a solicitante según causa justificada.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Interesado pide formulario.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Interesado recibe respuesta.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Solicitud (Original y Copia). - Justificación (Documento).		PAG. 1/2
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Secretaria de la EII.	07	Recibe solicitud de permiso y justificación y entrega junto con aprobación de Administrador de Unidad a Director de Escuela.
Director	08	Revisa solicitud de permiso y la aprobación de Administrador de Unidad; si el permiso es mayor de dos o igual a cinco días, da visto bueno con o sin goce de sueldo según sea el caso y entrega a Secretaria de la EII.
Secretaria de la EII.	09	Recibe justificación y solicitud en original y dos copias, sella, archiva copia y envía original y copia de solicitud de permiso y justificación a Decano.
Decano	10	Revisa, evalúa y aprueba, archiva original de solicitud y justificación y envía copia de solicitud a Administración Financiera y a EII.
Secretaria de EII	11	Recibe solicitud autorizada, archiva y notifica a empleado.

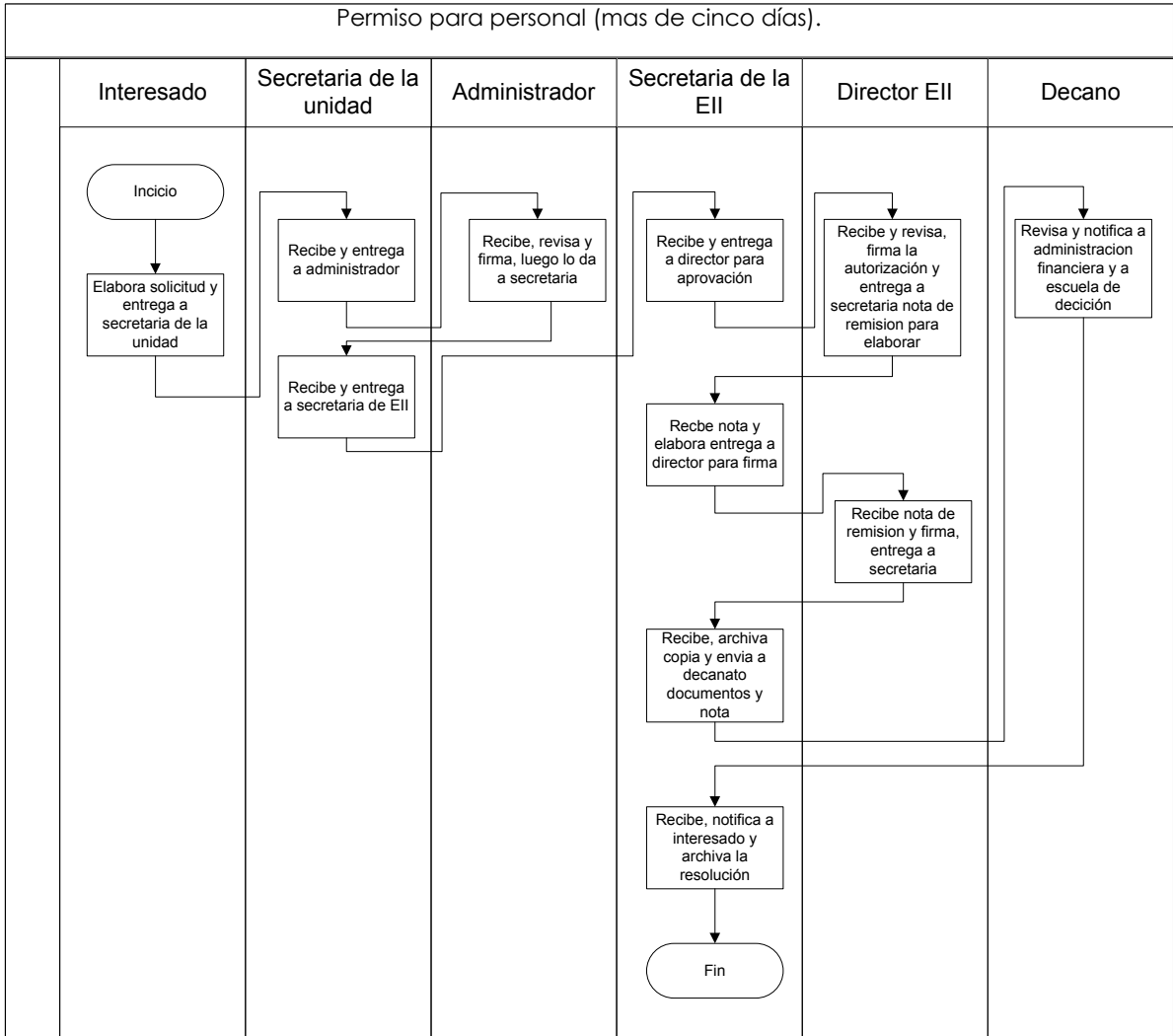


Inicio

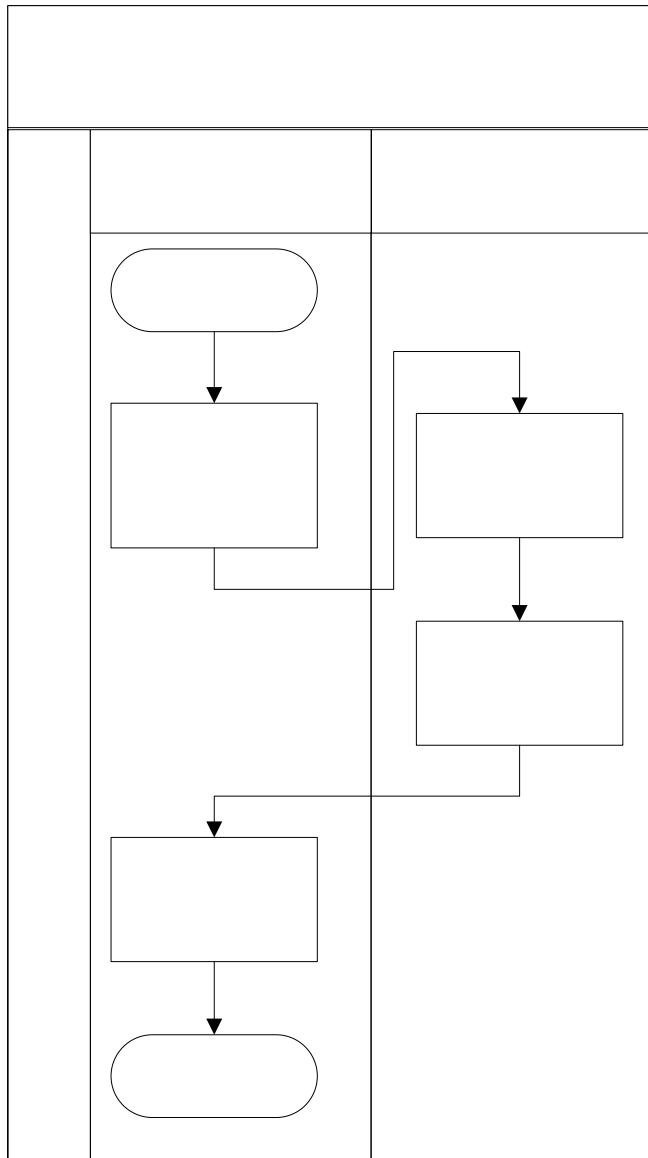
Secre
U

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Permiso para personal (más de cinco días).		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Legalizar la ausencia del personal a sus labores por un plazo mayor a 5 días.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Elaboración de Solicitud.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Entrega de Acuerdo al interesado.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Solicitud de permiso autorizada.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Interesado	01	Elabora solicitud por escrito, anexa justificación y entrega a Secretaria de la Unidad.
Secretaria de la Unidad.	02	Recibe solicitud y justificación y entrega a Administrador de unidad.
Administrador	03	Recibe revisa, y firma y lo da a secretaria.
Secretaria de la Unidad.	04	Recibe solicitud y justificación y entrega a Director de la Escuela a través de su Secretaria.
Secretaria de la EII.	05	Recibe solicitud y justificación y entrega a Director.
Director	06	Revisa solicitud y justificación, da visto bueno, elabora nota de remisión y entrega a secretaria.
Secretaria de la EII.	07	Recibe solicitud, justificación y nota de remisión, mecanografía nota de remisión en original y dos copias; sella y envía nota de remisión a Director de Escuela.
Director	08	Recibe, firma nota de remisión y entrega a secretaria.
Secretaria de la EII.	09	Recibe nota de remisión en original y copia y envía original junto con solicitud y justificación al Decano si es personal administrativo, archiva copia de nota de remisión.
Decano	10	Revisa solicitud, justificación y nota de remisión, acuerda y envía la demás documentación a Administración Financiera. Envía notificación a Escuela

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Permiso para personal (más de cinco días).		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Legalizar la ausencia del personal a sus labores por un plazo mayor a 5 días.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Elaboración de Solicitud.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Entrega de Acuerdo al interesado.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Solicitud de permiso autorizada.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FENRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Secretaria	11	Recibe y Archiva acuerdo. Notifica al interesado la resolución.

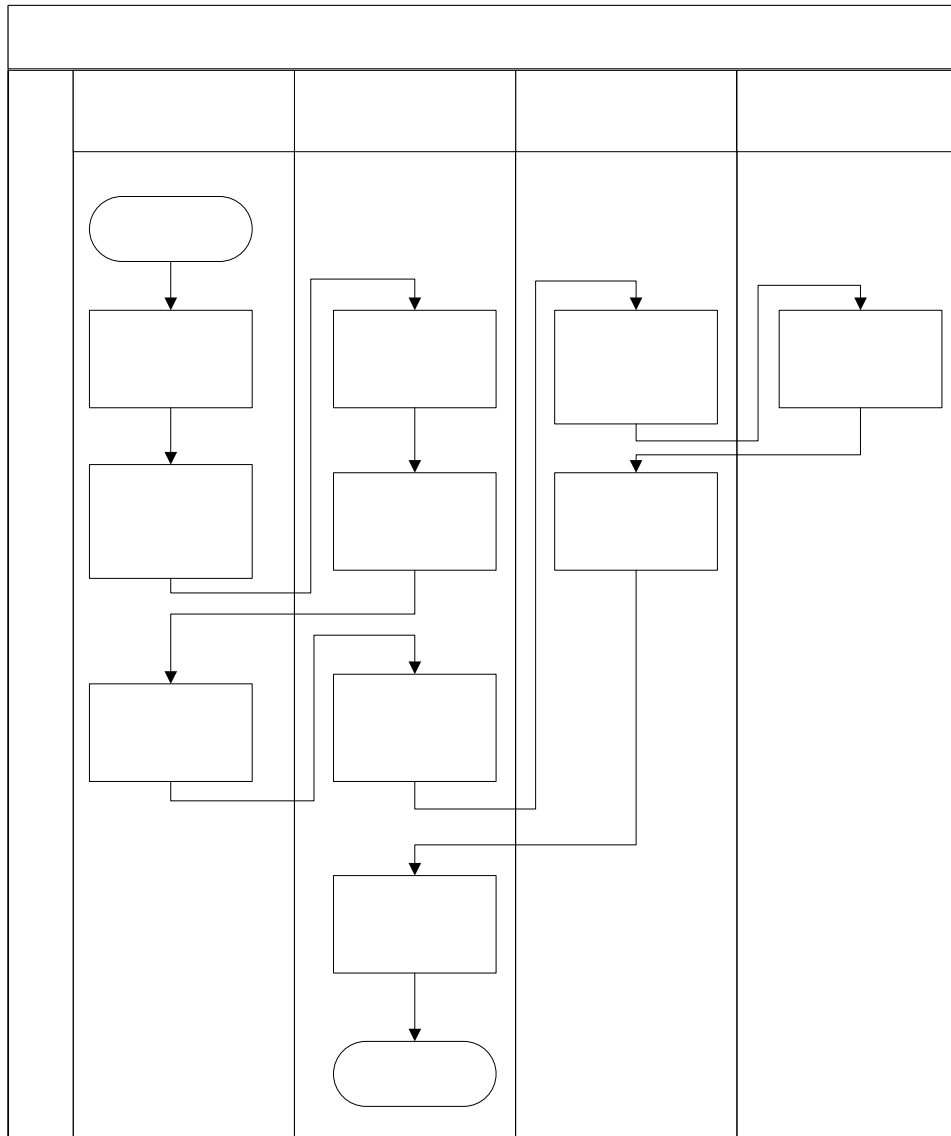


UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Reserva de Local para ponencias, exposiciones u otros.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Contar con locales necesarios para cubrir actividades realizadas o gestionadas por parte de la Unidad.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Analizar e informar por escrito a secretario de la FIA respecto a necesidades de local.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Recibe Respuesta de ubicación de local
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Formato de solicitud de locales autorizada en Original y Copia.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Analizar e informa por escrito mediante Formulario 4 (Ver Anexo 8) al secretario de la FIA, enviando 2 formularios un original y copia para la reserva, respecto a necesidades del local y señala fecha y hora de utilización del mismo y firma
Secretaría de la FIA	02	Recibe e investiga acerca de locales disponibles y notifica de la respuesta a la solicitud, y si están disponibles envía copia con autorización, si no están disponibles envía los locales disponibles para préstamo.
Administrador de Unidad	03	Recibe respuesta de la Secretaria de la FIA.

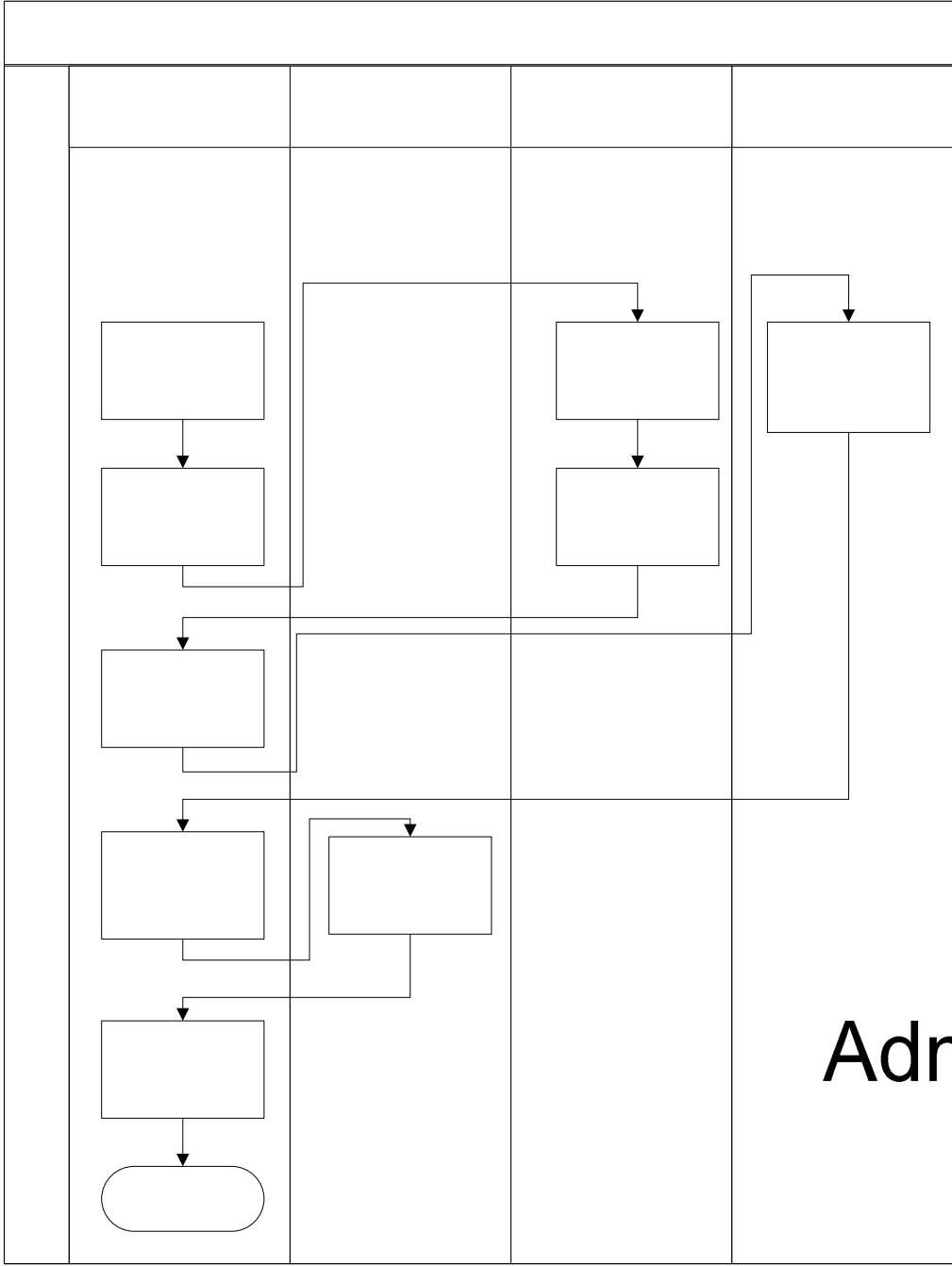


Res
exp

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Elaboración de Presupuesto por ciclo.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Prever la satisfacción de las necesidades de Recursos para el Desarrollo de las actividades de la Unidad de Vinculación durante el ciclo.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Realizar inventario de papelería, material de oficina y equipo		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Archivar acuerdo de Junta Directiva.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Documento (Original y Copia). - Acuerdo de Junta Directiva.		PAG. 1/2
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador Unidad	01	Realiza inventario de papelería, materiales de oficina y equipo, y proyectan necesidades para las actividades académicas del ciclo. Entrega información sobre necesidades y proyecciones, formula presupuesto y lo entrega a Secretaria de la Unidad
Secretaria de la Unidad	02	Elabora documento en original y copia y lo regresa al Administrador de la Unidad para revisión y firma.
Administrador Unidad	03	Revisa, firma y entrega documento a Secretaria de la Unidad.
Secretaria de la Unidad	04	Recibe documento, archiva copia y envía a Secretaria de la FIA el documento original.
Secretaría de la FIA	05	Recibe documento, y lo agrega en agenda para ser vista por Junta Directiva.
Junta Directiva		Somete, acuerda y envía a unidad solicitante respuesta a través de Secretaría de la FIA
Secretaría de la FIA	07	Recibe decisión y redacta el acuerdo, archiva copia y envía original a unidad.
Secretaría de Unidad Académica	09	Recibe Acuerdo, comunica a Administrador decisión y lo Archiva.



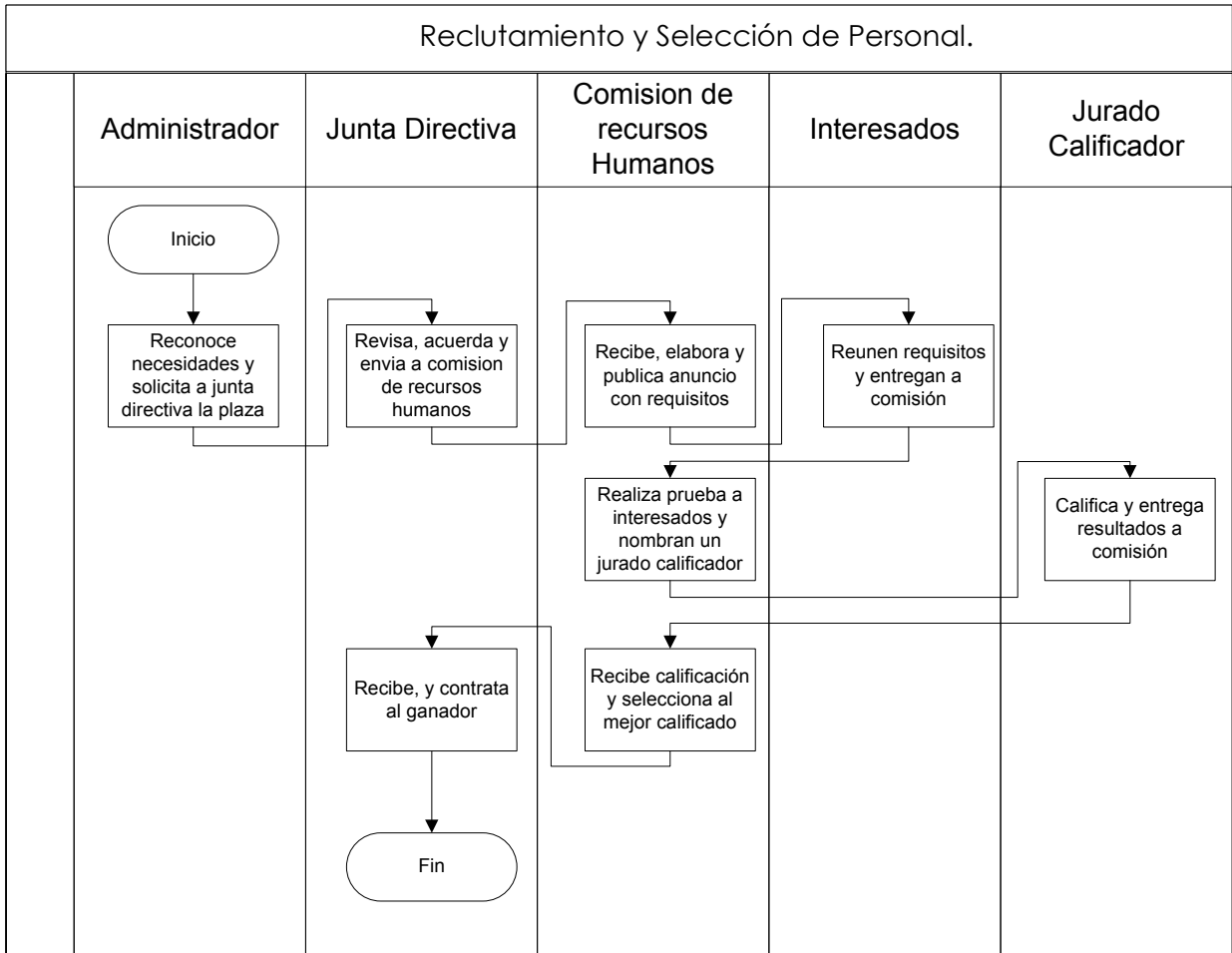
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Evaluación del Rendimiento del Personal.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Medir el rendimiento del Personal de la Unidad de vinculación.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Elabora formato de Evaluación de la Unidad de Vinculación		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Introduce resultados a Sistema Computarizado, obtiene resumen de los mismos.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Formularios de Encuestas. - Hoja de Resumen de Resultados. - Resultados de la Evaluación.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Elabora formato de Evaluación de la Unidad. Imprime y lo entrega a Secretaria de Unidad para fotocopiar
Secretaria de Unidad	02	Recibe formato de Evaluación y obtiene cantidad de copias especificada. Entrega a Administrador de Unidad.
Administrador de Unidad	03	Recibe copias, revisa y entrega a docentes de la EII para que realicen evaluación.
Docentes	04	Realizan la evaluación. Regresan encuesta contestada a Asistente de Unidad.
Asistente de Unidad	05	Recibe, tabula; introduce resultados a Sistema Computarizado, obtiene resumen de resultados y los traslada a Administrador de Unidad.
Administrador de Unidad	06	Analiza resultados y los comunica a su personal y a docentes



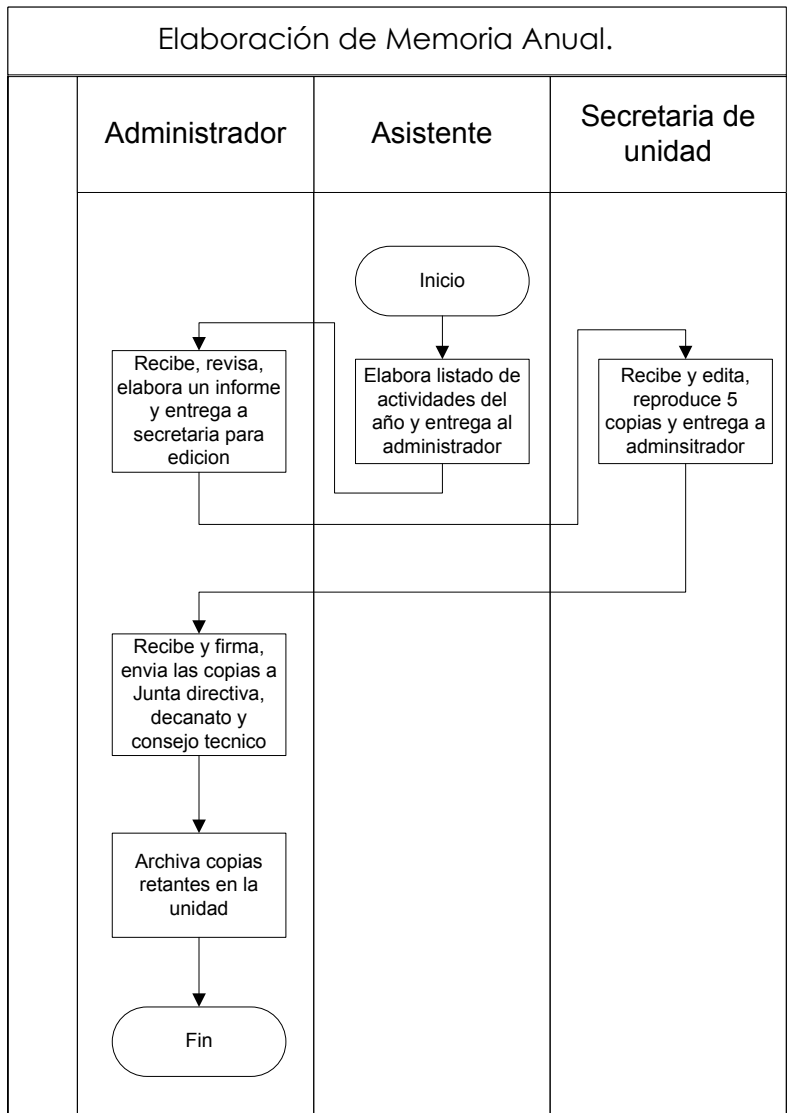
Ev

Administrac

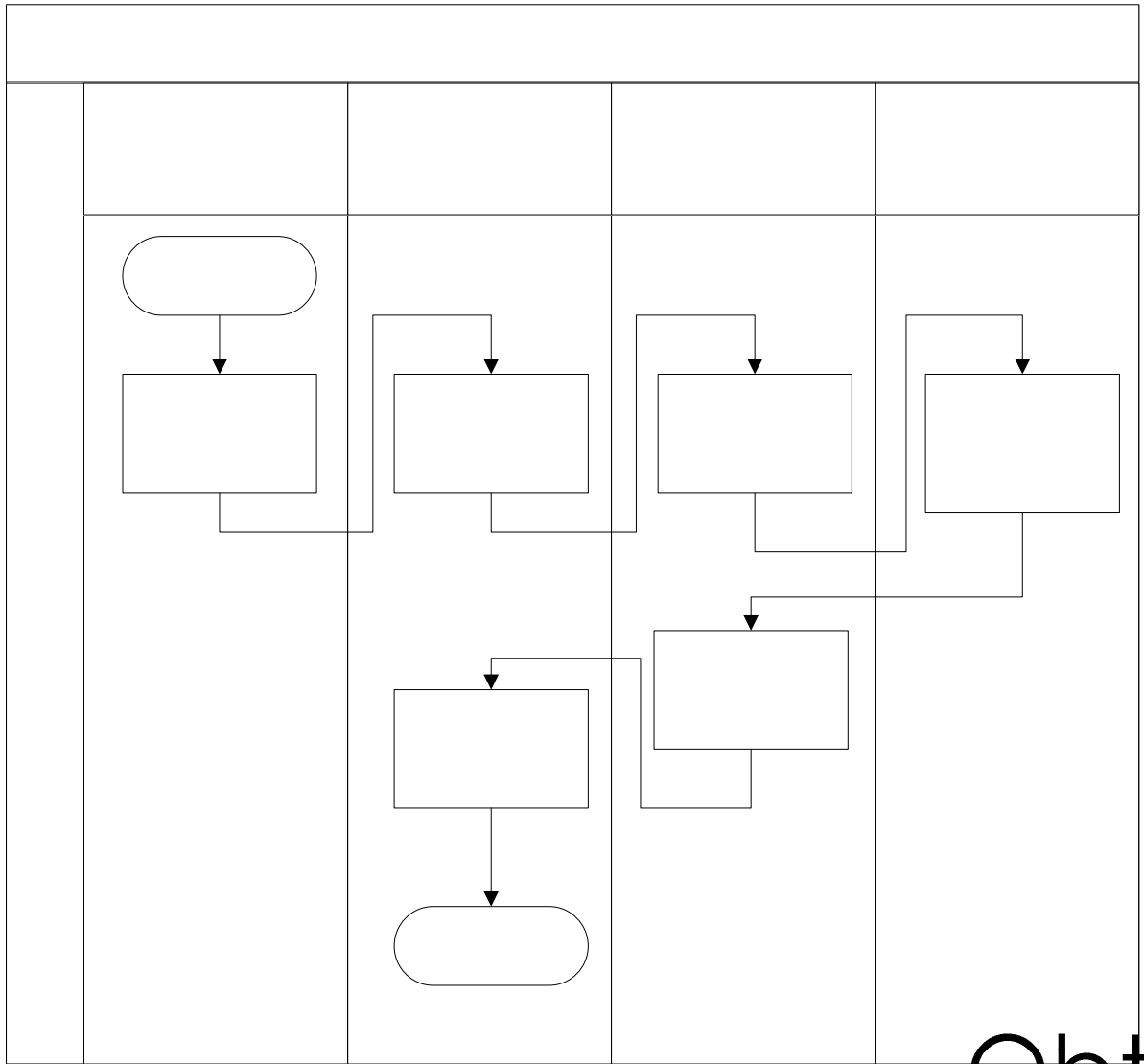
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Reclutamiento y Selección de Personal.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Cubrir las necesidades de personal requeridas por parte de la Unidad.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Reconocer necesidades y solicitar Plaza a Junta Directiva.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Contratación de personal solicitado.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Solicitud de Plaza a Junta Directiva. - Acuerdo de Junta Directiva. - Anuncio de Oferta de Plaza. - Pruebas. - Contrato.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador Unidad	01	Reconoce necesidades y solicita plaza a Junta Directiva.
Junta Directiva	02	Revisa, aprueba y envía acuerdo a Comisión de Recurso Humano.
Comisión de Recurso Humano.	03	Elabora y Publica anuncio con requisitos a ser cubiertos (para la Unidad de Vinculación) por los interesados.
Interesados	04	Reúnen requisitos y los entregan a la Comisión.
Comisión Recurso Humano	05	Realiza prueba a interesados (prueba escrita, psicológica y entrevista) y nombran un jurado calificador, proporcionándole los parámetros a evaluar. En el jurado se incluye un miembro de la Comisión.
Jurado Calificador	06	Califica y entrega resultados a la Comisión.
Comisión de Recurso Humano	07	Recibe, revisa y saca promedios. Se contrata al de mayor resultado, envían resultados y papelería de ganador a Junta Directiva.
Junta Directiva	08	Recibe y contrata al ganador.



UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Elaboración de Memoria Anual.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Elaborar una memoria anual de todas las actividades que se desarrollen en la Unidad.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Elaboración de listado de actividades realizadas en el año en la Unidad	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Archivo de Copias de Memorias.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Memoria Anual de Actividades.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de Administrador	01	Elaborar listado de actividades realizadas durante todo el año en la Unidad y entrega a Administrador de Unidad
Administrador de Unidad	02	Recibe documentación, revisa y en base a ella estructura el informe y lo entregan a Secretaria para su edición.
Secretaria de Unidad	03	Recibe informe y lo edita en la computadora. Obtiene cinco copias y las traslada a Administrador de Unidad.
Administrador Unidad	04	Recibe, revisa, firma y envía copias a Junta Directiva, Decanato y Consejo técnico y archiva las dos copias restantes en la Unidad.



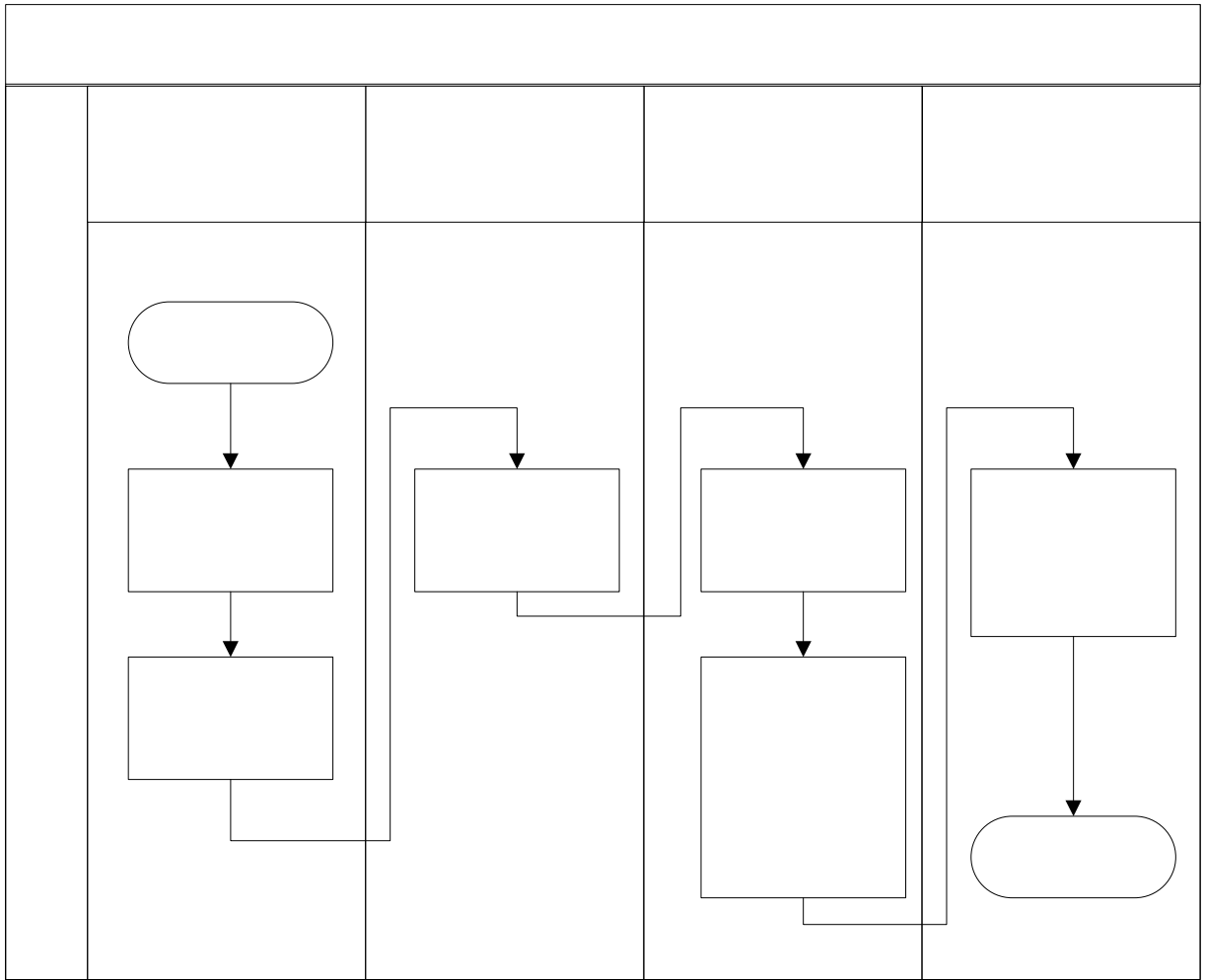
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Obtención de Becas para personal de la Unidad.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener becas y capacitaciones en base a las necesidades de capacitación en la Unidad.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Solicitud a Junta Directiva por parte del Administrador de la Unidad.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Junta envía acuerdo a Unidad.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Acuerdo de Junta Directiva. - Solicitud (Original y Copia).		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador Unidad	01	Elabora solicitud a Junta Directiva en original y copia y entrega a Secretaria de la Unidad.
Secretaria de la Unidad.	02	Recibe, archiva copia y envía original a Secretaría de la FIA.
Secretaría de la FIA	03	Recibe documento, y lo agrega en agenda para ser vista por Junta Directiva.
Junta Directiva	04	Somete, acuerda y envía a unidad solicitante respuesta a través de Secretaría de la FIA
Secretaría de la FIA	05	Recibe decisión y redacta el acuerdo, archiva copia y envía original a unidad.
Secretaria de Unidad	06	Recibe Acuerdo, comunica a Administrador decisión y lo Archiva.



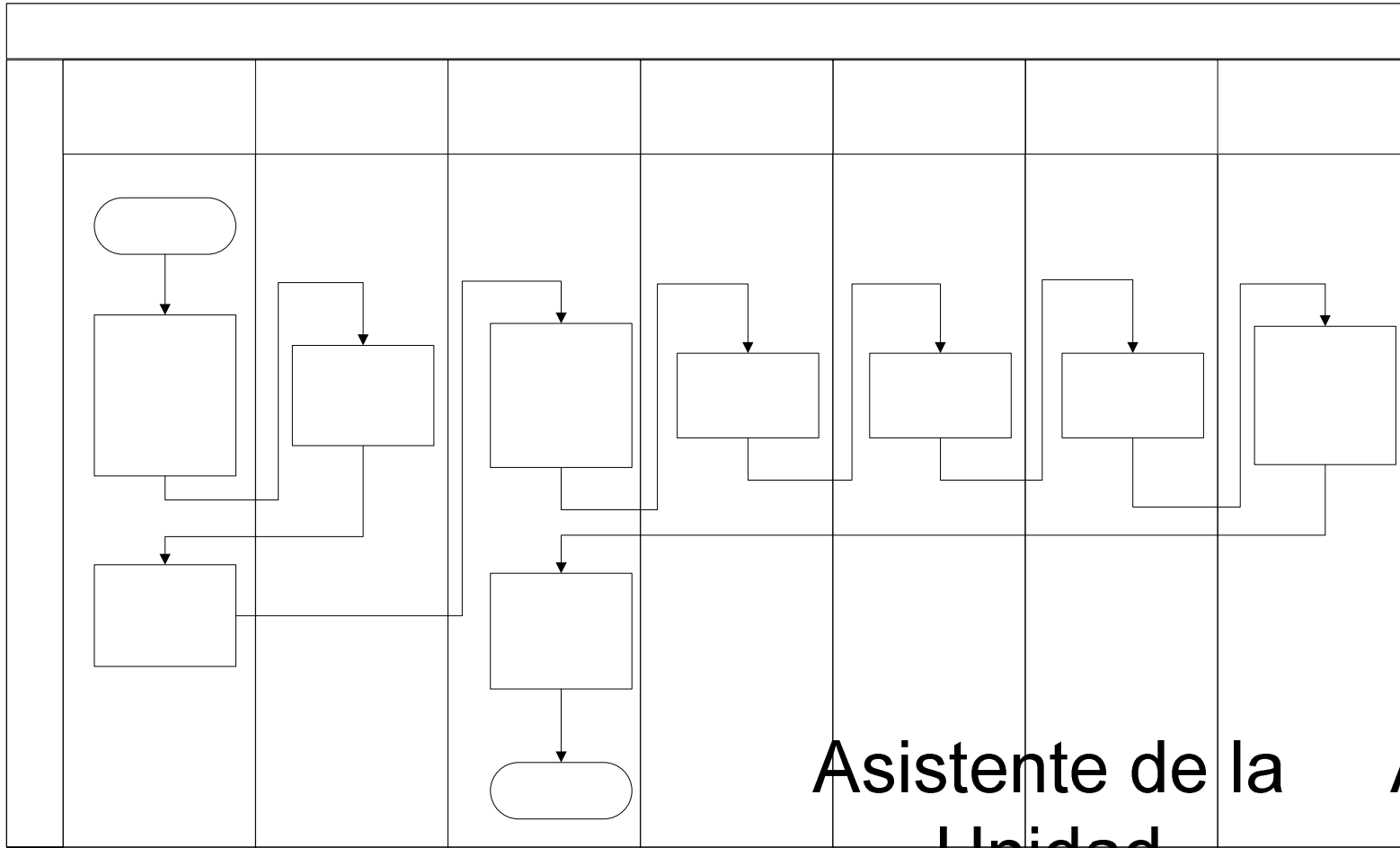
Obtenc

Administrado

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Renuncia de Personal.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Tramitar solicitudes de renuncia y darle solución al personal.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Presentación de Solicitud de Renuncia.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Acuerdo de aceptación de Solicitud..
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Acuerdo de aceptación (copias a): Comisión de RRHH, Tesorería, Auditoría, Administración Financiera, Corte de Cuentas.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 23005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Renunciante	01	Elabora carta de renuncia (cinco copias) y traslada a Secretaría de Decanato.
Secretaria de Decanato	02	Recibe solicitudes de renuncia.
Decano	03	Recibe, revisa y da acuerdo de aceptación. Firma y envía acuerdo en Instancias Pertinentes: Comisión de RRHH,, Tesorería, Auditoría, Corte de Cuentas y Administración Financiera.
Admón. Financiera.	04	Recibe acuerdo. Da baja en la planilla y calcula valor de dinero que le corresponde al Solicitante.
		NOTA: como es solicitud de personal Administrativo van al Decano de ser personal Académico deben de ir a Junta Directiva y el procedimiento es igual.



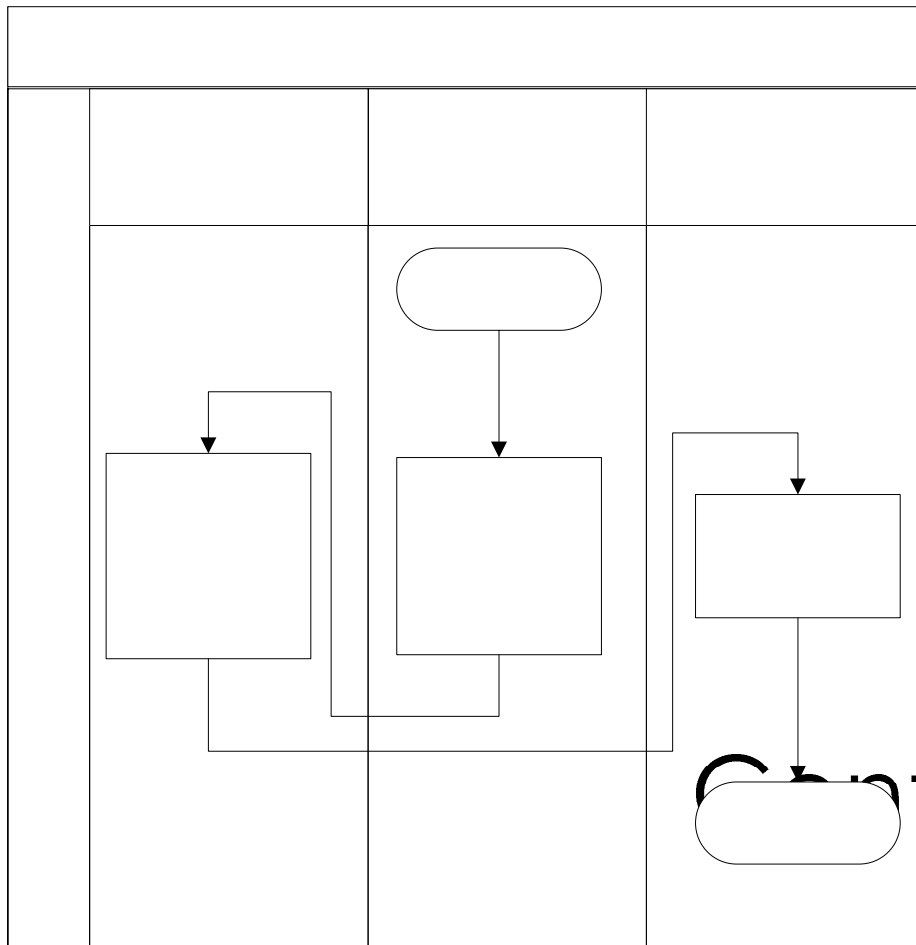
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Compra en plaza con Fondos Circulantes.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Realizar compras de algún bien o servicio para la Unidad de Vinculación.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Recibimiento de solicitudes de compra enviadas por Administrador de Unidad.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Recibir cheque y realizar remesa al Banco para tener siempre disponibilidad de Circulantes.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Documento Fiscal de egreso (2 copias). - Cheque. - Bien o Servicio comprado.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de unidad	01	Elabora solicitud de compra y envía hacia administración Financiera con firma de Administrador de Unidad.
Admón. Financiera FIA	03	Recibe solicitud de compra enviada por Unidad y procede a dar dinero al mismo. (Después de analizarla).
Asistente de Unidad	04	Recibe dinero y realiza compra. Entrega factura a encargado de Fondo Circulante.
Encargado Fondo Circulante	05	Recibe factura y elabora documento fiscal de Egreso. Anexa factura y envía a Contador de la Facultad.
Contador de la Facultad	06	Recibe, revisa y asienta, firma y manda a Contador General de la UES.
Contador Gral. UES	07	Recibe, firma y sella documento. Envía a Tesorería.
Tesorería	08	Recibe, firma y elaboran cheque. Mandan a Gerente General.
Gerente General	09	Recibe, firma y envía cheque a Encargado de Fondo Circulante en Administración Financiera de la FIA.
Encargado Fondo Circulante	10	Recibe cheque y realiza remesa al Banco para tener siempre disponibilidad de Circulante.



Asistente de la
Unidad

Administración
financiera

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Control de bienes físicos de la Unidad de Vinculación.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Realizar un inventario de los bienes físicos que posee la Unidad para tener un control de los mismos.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Elaboración de inventario en Unidad de Vinculación.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Archiva Formulario 6.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Formulario 6.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de unidad	01	Elabora inventario de Bienes Físicos que posee la Unidad y lo anota en Formulario 5 (Ver Anexo 9). Entrega a Administrador de la Unidad.
Administrador de Unidad	02	Recibe Formulario 6, revisa, y anota cualquier anomalía. Firma Formulario. Entrega a Secretaria de Unidad.
Secretaria de Unidad.	03	Archiva Documento.

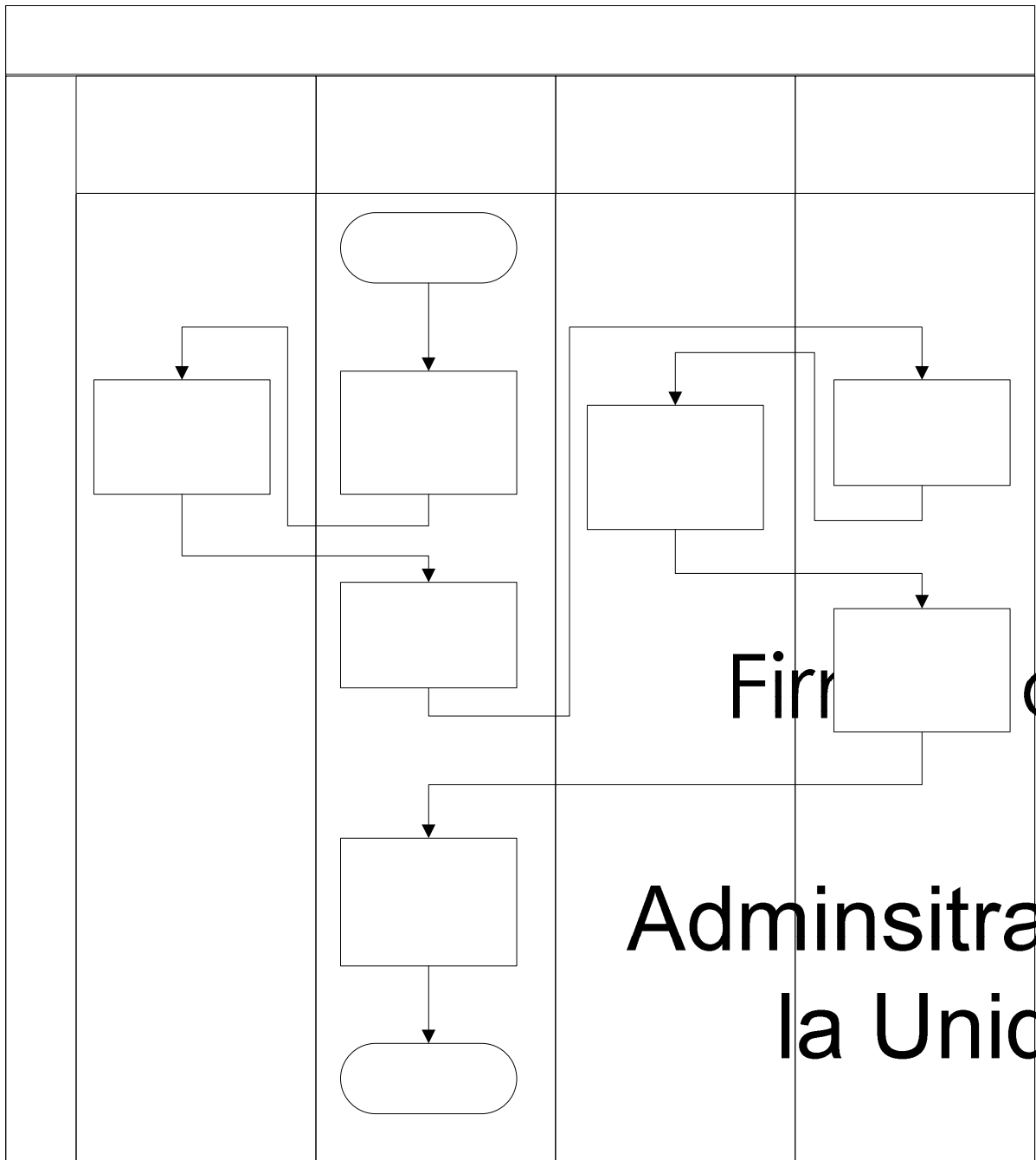


Control de

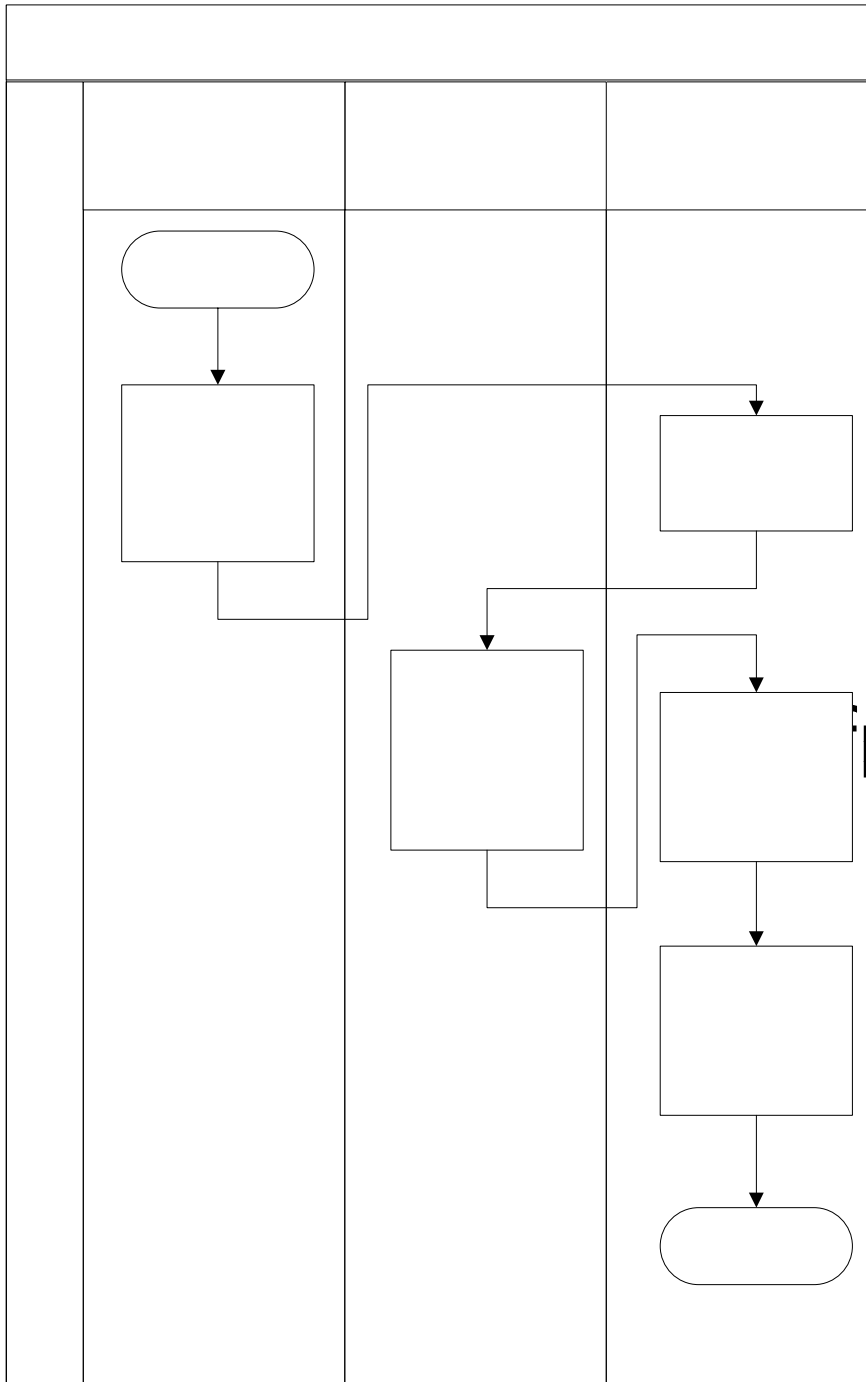
Admins

la U

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Firmas de diplomas de cursos y seminarios recibidos.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Plasmar la firma del Administrador de la Unidad en aquellos cursos o seminarios que han sido gestionados por la Unidad de Vinculación	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Entrega de Diplomas a firmar.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Ordena Diplomas y los guarda.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Diplomas de Cursos y/o Seminarios.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Secretaria de Unidad	01	Recibe Diplomas a ser firmados y los entrega a Administrador de Unidad.
Administrador de Unidad	02	Recibe Diplomas. Firma Diplomas y entrega a Secretaria de Unidad.
Secretaria de Unidad.	03	Recibe y ordena Diplomas. Manda Diplomas a Director de la EII.
Secretaria EII	04	Recibe Diplomas y Entrega a Director de la EII.
Director de la EII	05	Recibe Firma y Sella Diplomas. Entrega a Secretaria de la EII
Secretaria de la EII	06	Recibe y manda diplomas a Secretaria de Unidad de Vinculación.
Secretaria Unidad	07	Recibe Diplomas firmados y sellados, ordena y archiva para ser entregados



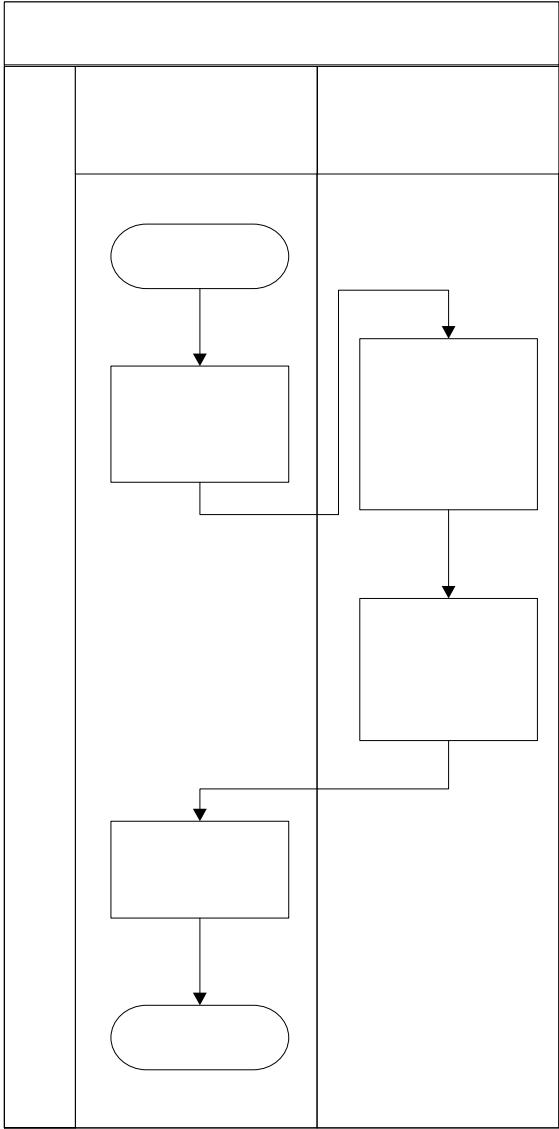
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Infracciones al régimen disciplinario por parte de integrantes de la Unidad de Vinculación.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Emitir una sanción al personal de la unidad por infracción cometida al régimen disciplinario	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador traslada informe a Director de EII	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Traslada copia a Fiscalía y demás unidades de la Facultad.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Expediente del trabajador.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Traslada informe sobre falta cometida por miembro de la Unidad a Secretaria de la EII
Secretaria de la EII	02	Recibe informe, firma y sella documentación, asigna número a la solicitud recibida en el. Libro de Control de Correspondencia y traslada a Director de la EII.
Director de la EII.	03	Recibe, evalúa falta, abre expediente del miembro de la Unidad infractor, emite acuerdo y a Secretaria de la EII
Secretaria EII	04	Recibe, elabora acuerdo, realiza transcripción, llena orden de copia y lo envía a fotocopiar.
Secretaria EII	05	Recibe fotocopias, firma salida de correspondencia y envía copias a Fiscalía y demás unidades pertinentes de la FIA.



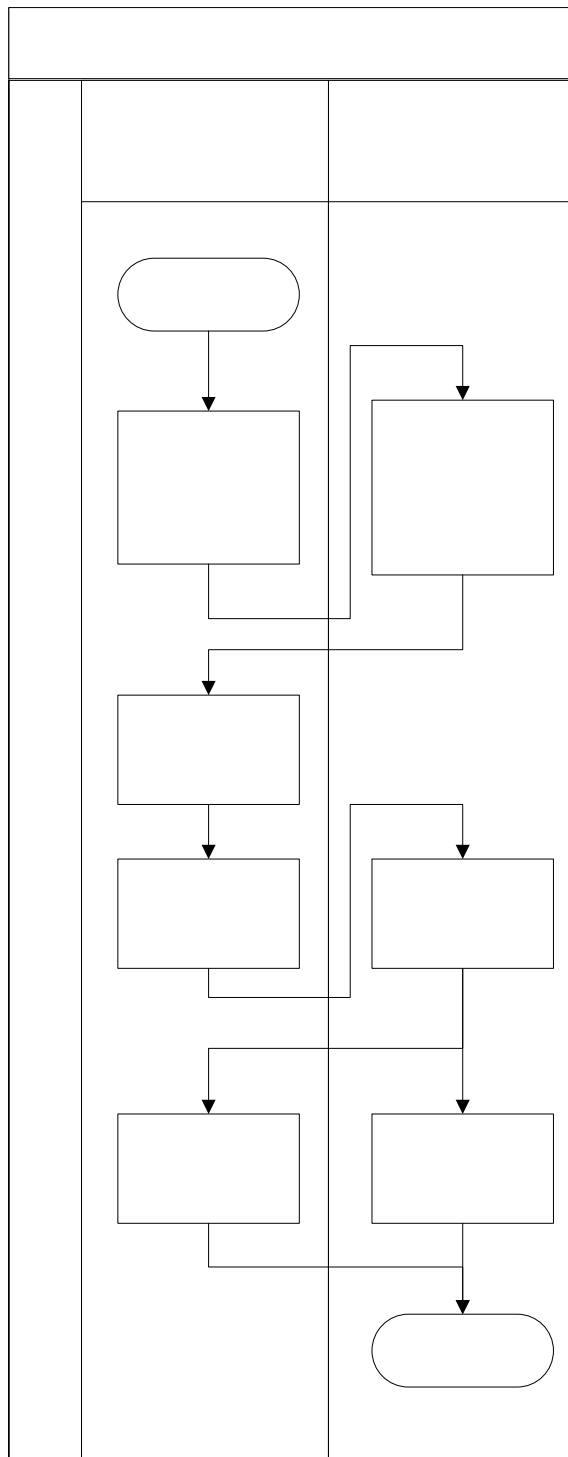
Tracción
integrada

Admin
la

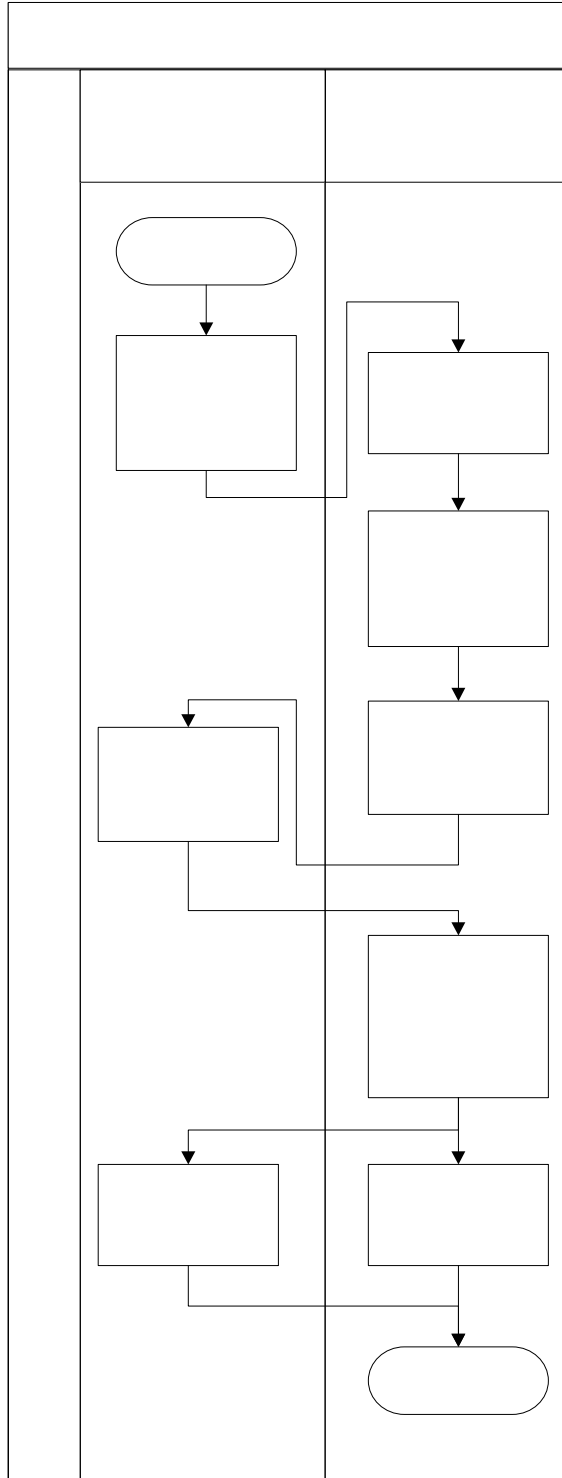
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Solicitud de Locales a otras Facultades.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Cubrir eventos con locales apropiados haciendo uso de locales externos a la Facultad.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador envía solicitud a Secretario de la Facultad.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de Unidad recibe respuesta de solicitud.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Solicitud de Local. - Resolución de Solicitud.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Realiza solicitud de local externo a la Facultad y envía a Secretario de la Facultad.
Secretaría de la FIA	02	Recibe solicitud de Unidad de Vinculación. Elabora nota para solicitante a otra Facultad con Académica de la misma.
Secretaría de la FIA	03	Recibe respuesta de la otra Facultad. Avisa Administrador de Unidad acerca de respuesta.
Administrador de Unidad	04	Recibe respuesta de solicitud.



UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Préstamo y devolución de libros para consulta.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Proveer de libros a estudiantes que lo soliciten.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Estudiante solicita libro y da Carné a Secretaria de la Unidad		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Secretaria deposita libro en su correspondiente lugar.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Carné estudiantil. - Ficha de Libro.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NONIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Estudiante	01	Realiza solicitud de libro. Da carné y solicitud a la Secretaria de la Unidad de Vinculación.
Secretaria de Unidad	02	Busca libro en su correspondiente ubicación. Realiza préstamo de libro a estudiante y guarda carné del mismo.
Estudiante	03	Consulta Libro en Unidad.
		NOTA: Si el libro interesa al estudiante, éste verbalmente le hace saber a Secretaria que sacara copia del ejemplar en lo que le interese.
Estudiante	04	Devuelve libro
Secretaria de Unidad	05	Busca en archivo el Carné y lo entrega a estudiante.
Estudiante	06	Recibe Carné.
Secretaria de Unidad	07	Deposita el libro en su ubicación. .



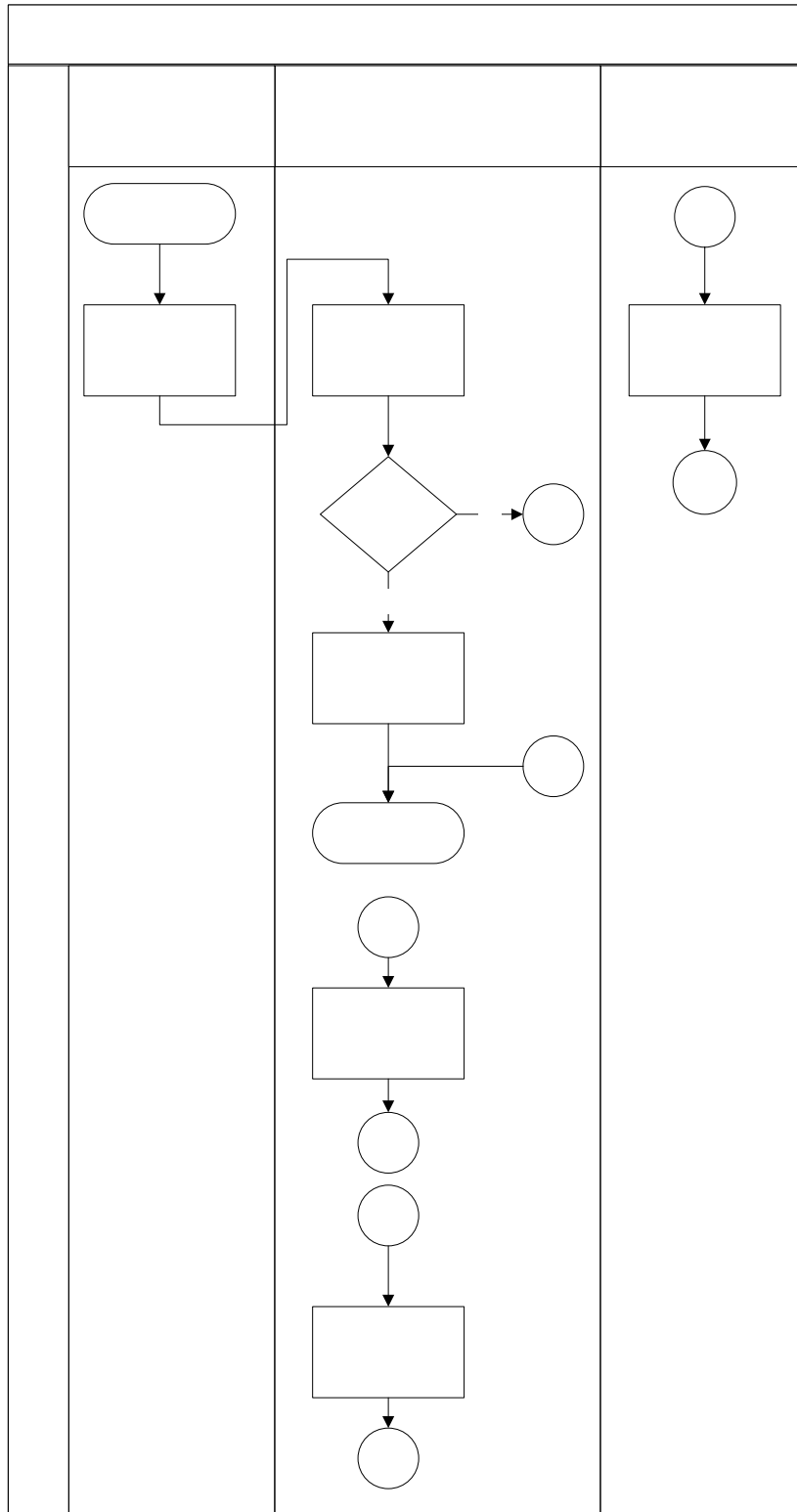
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Préstamo de libros y tesis a Domicilio.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Proveer de libros y tesis a estudiantes que lo soliciten.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Estudiante solicita libro y da Carné a Secretaria de la Unidad		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Secretaria deposita libro en su correspondiente lugar.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Carné estudiantil. - Ficha de préstamo de Libro.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Estudiante	01	Realiza solicitud de libro o tesis. Da carné y solicitud a la Secretaria de la Unidad de Vinculación.
Secretaria de Unidad	02	Busca libro o tesis en su correspondiente ubicación.
Secretaria de Unidad	03	Busca tarjeta de estudiante. Marca tarjeta de estudiante con fecha de devolución.
		NOTA: Si el estudiante no posee tarjeta de préstamo de libro a domicilio, la secretaria procederá a realizarla.
Secretaria de Unidad	04	Entrega libro o tesis a estudiante y archiva carné con entrega de libro.
Estudiante	05	Recibe libro o tesis y lo utiliza en su domicilio. Devuelve libro o tesis.
Secretaria de Unidad	07	Revisa tarjeta de libro o tesis, si existe demora sanciona y entrega carné, sino devuelve carné.
Estudiante	08	Recibe Carné.
Secretaria de Unidad	09	Deposita el libro o tesis en su ubicación. .



P

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Solicitud de solvencia a Unidad para retiro y cambio de carrera o para Graduación.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Proveer al estudiante de la solvencia de la biblioteca de la Unidad de Vinculación para que el estudiante siga el curso de su trámite.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Estudiante solicita solvencia.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Secretaria entrega solvencia al estudiante.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Solvencia de Biblioteca. - Recibo de Pago.			PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.			
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.			
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.	
Estudiante	01	Solicita solvencia de biblioteca de Unidad de Vinculación.	
Secretaria de Unidad	02	Llena solicitud con datos personales del estudiante.	
Secretaria de Unidad	03	Verifica si el estudiante se encuentra en mora. Si en efecto es así, se cobra multa por ser lector moroso y se le exige devolver el libro. De no encontrarse moroso, se lleva solicitud a Administrador de Unidad para que firme la misma.	
		NOTA: Si es para Graduación se le sacan dos copias a dicha solicitud.	
Administrador de Unidad	04	Recibe solicitud. Revisa y firma. Entrega a Secretaria.	
Secretaria	05	Entrega solicitud firmada a estudiante.	
		NOTA: Si es para Graduación, se entrega una copia al graduando y la otra se manda a Administración Académica, donde será archivada.	



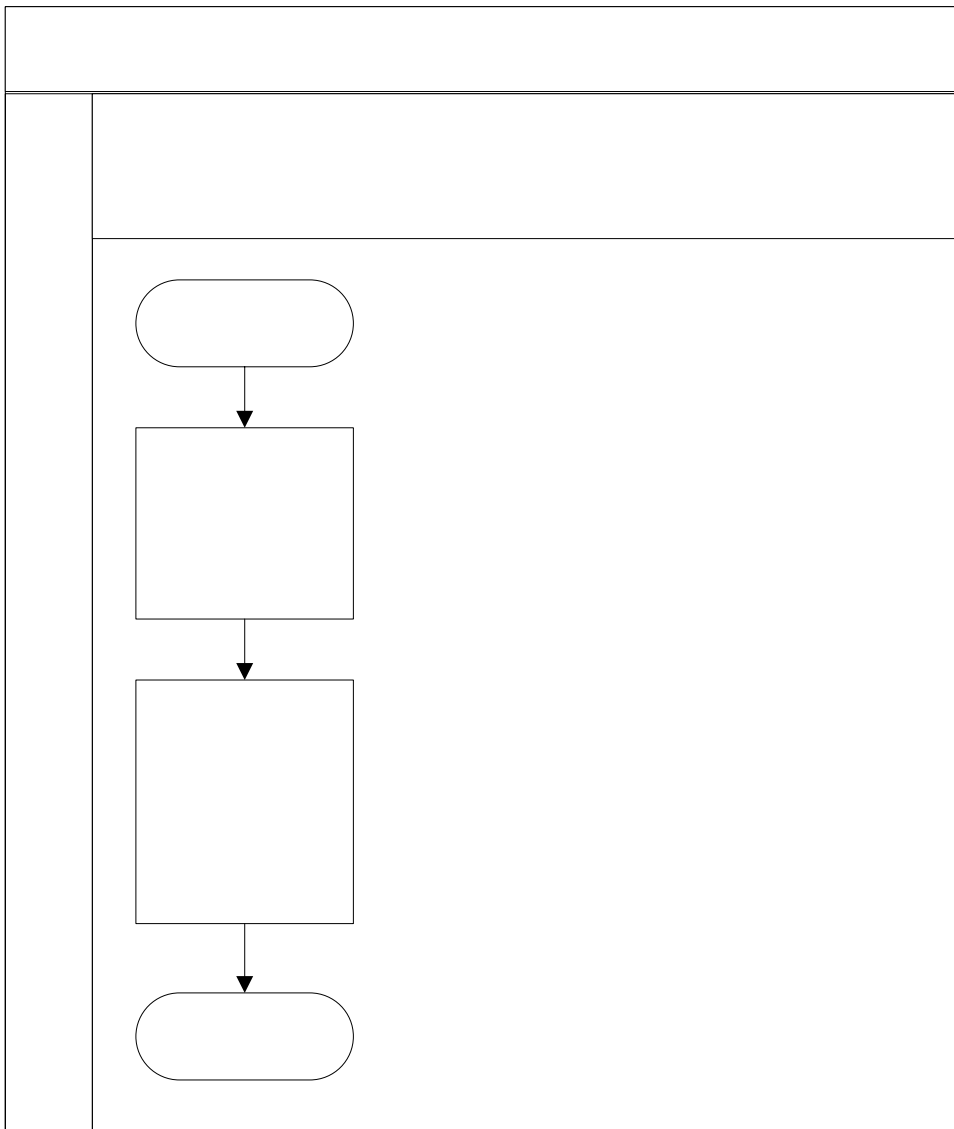
Solic
can

Est

In

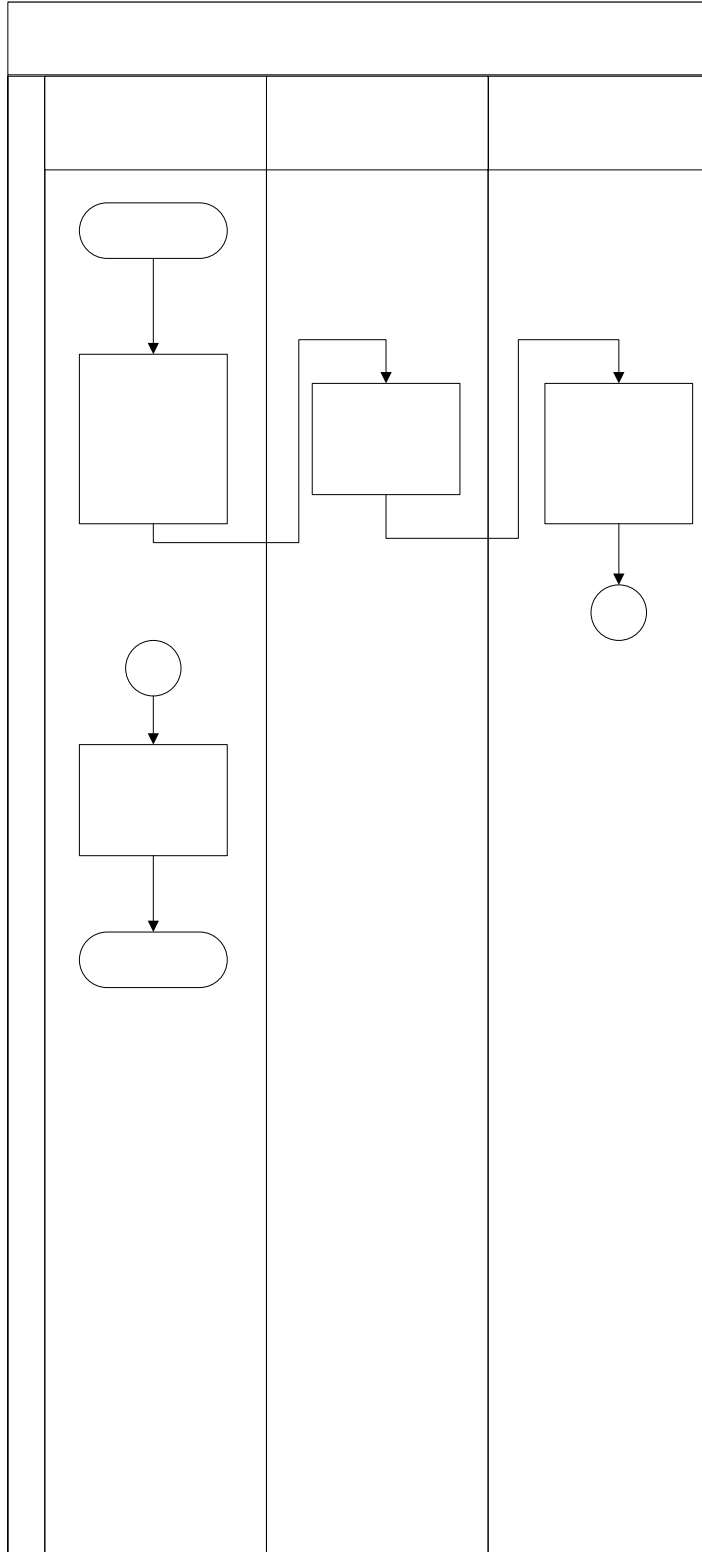
Solicita
de bibli
Unic
Vinc

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Registro de Entrada / Salida de personal de Unidad de Vinculación.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener control de hora en la que personal ingresó a labores y hora en que procedió a retirarse.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Personal ingresa a EII a firmar libreta de asistencia.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Personal regresa a sus labores o procede a retirarse de la Unidad, según sea el caso.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Solvencia de Biblioteca. - Recibo de Pago.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Personal	01	Ingresa a Escuela de Ingeniería Civil a marcar entrada/salida a (de) labores.
Personal	02	Regresa a Unidad de Vinculación a realizar labores. Si es de salida procede el personal a retirarse.



Regi

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Solicitud de fondos a J.D.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener fondos para la realización de un proyecto.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador realiza proyecto y envía a Secretaría de la FIA.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador recibe acuerdo y procede.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Unidad de Vinculación obtiene fondos.		PAG. 1/1.
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de unidad	01	Realiza y envía proyecto a Secretaria de la FIA para que se vea en Junta Directiva, y espera acuerdo de Junta Directiva
Secretaría de la FIA	02	Recibe proyecto y agenda punto para Junta Directiva
Junta Directiva de la FIA	03	Analiza y da su acuerdo, envía acuerdo a Unidad por medio de Secretaria de la FIA.
Administrador de Unidad	04	Recibe acuerdo y procede.

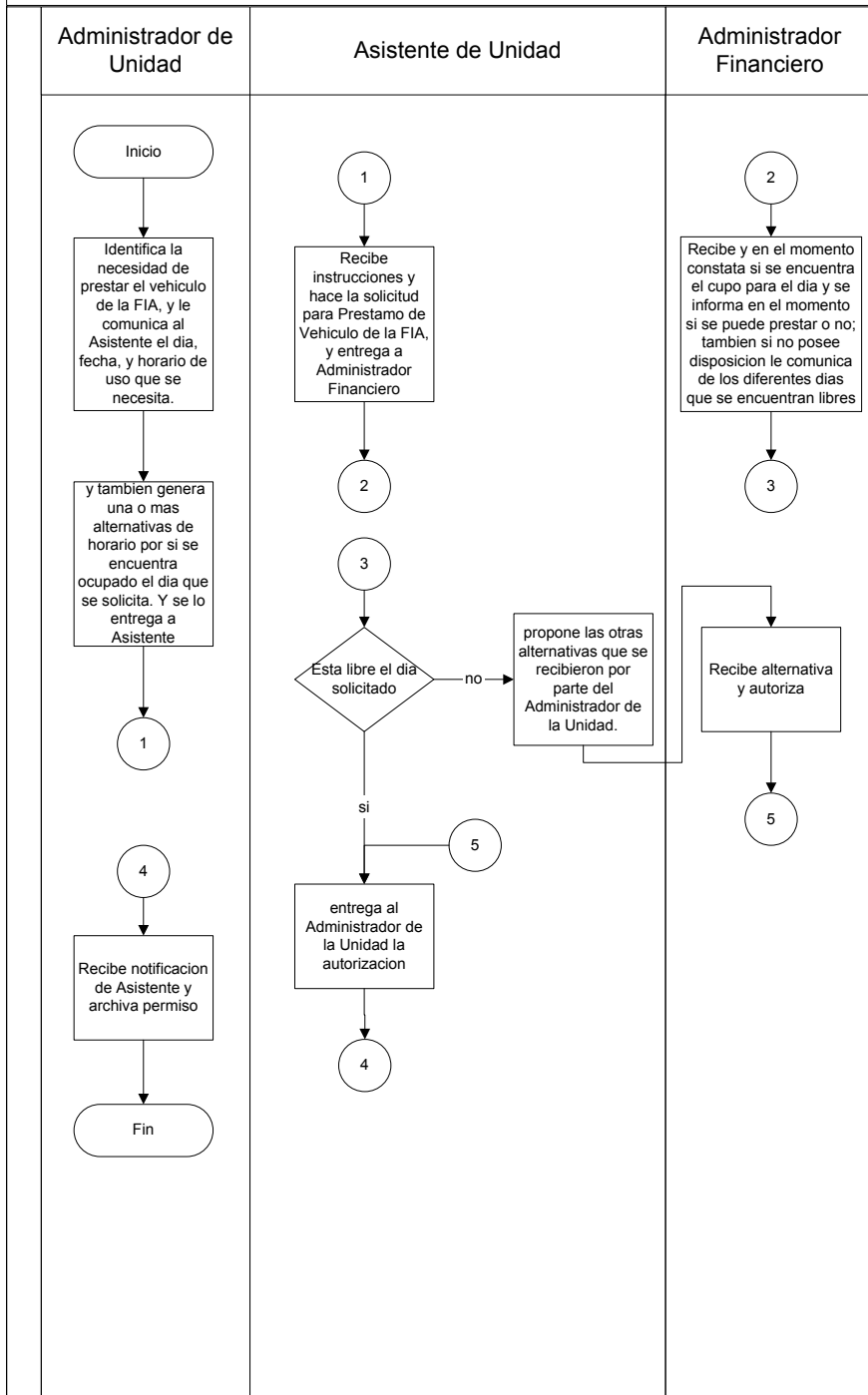


Solicitud

Adm

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Solicitud de préstamo de microbús de la FIA		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Préstamo de vehículo de la FIA
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador identifica necesidad de préstamo.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador archiva permiso.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Préstamo de Microbús		PAG. 1/1.
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de la Unidad	01	Identifica la necesidad de prestar el vehículo de la FIA, y le comunica al Asistente el día, fecha, y horario de uso que se necesita, y también genera una o más alternativas de horario por si se encuentra ocupado el día que se solicita.
		NOTA: Si el Préstamo se necesita el día sábado o domingo se solicitara el permiso con el administrador Financiero, pero también al decano se le solicitara una nota de autorización para esos días únicamente.
Asistente de la Unidad	02	Recibe instrucciones y hace la solicitud a Administración Financiera para Préstamo de Vehículo de la FIA, y entrega a Administrador Financiero,
Administrador Financiero	03	Recibe y en el momento constata si se encuentra el cupo para el día y se informa en el momento si se puede prestar o no; también si no posee disposición le comunica de los diferentes días que se encuentran libres
Asistente de Unidad	04	Recibe respuesta de Administrador Financiero y si esta libre el día entrega al Administrador de la Unidad la autorización (pasa al paso 07); si no esta libre el día propone las otras alternativas que se recibieron por parte del Administrador de la Unidad.
Administrador de Unidad	05	Recibe alternativa y autoriza.
Asistente de Unidad	06	Recibe autorización de uso del vehículo de la FIA y entrega al Administrador de la Unidad
Administrador de la Unidad	07	Recibe notificación de Asistente y archiva permiso.

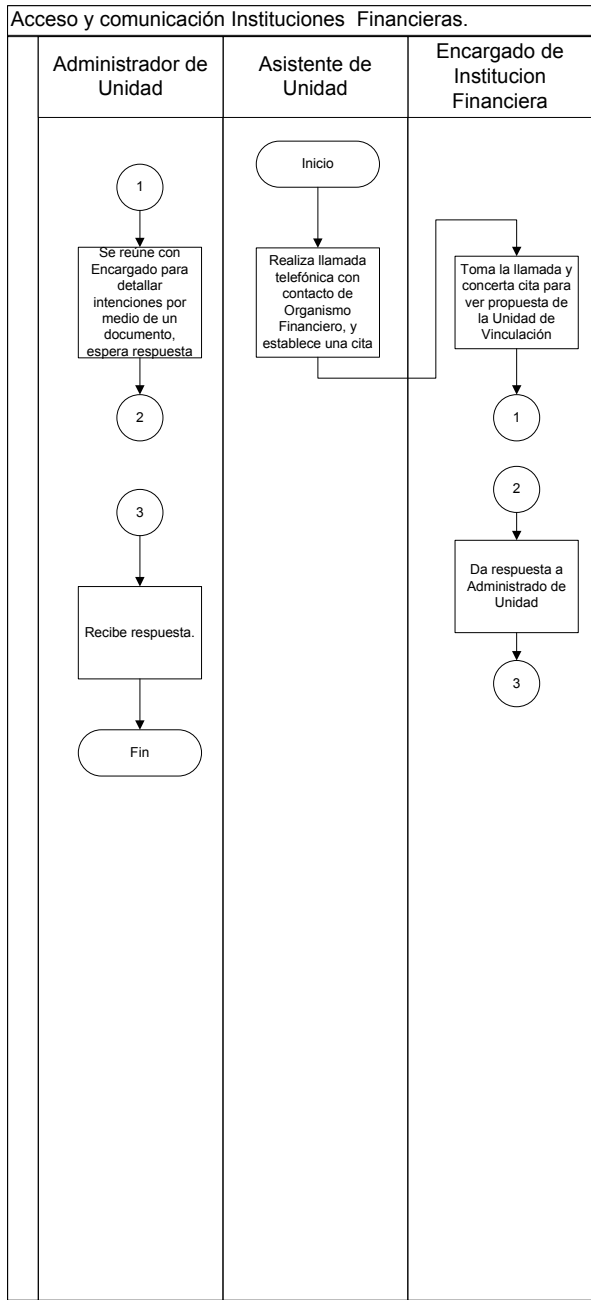
Solicitud de prestamo de microbus de la FIA



2.4.2 Manual de Procedimientos de Vinculación.

2.4.2.1 Organismos Financieros

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Acceso y comunicación a las Instituciones Financieras.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Generar relaciones de apoyo para fomentar la vinculación con dichos Instituciones.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Asistente realiza llamada telefónica		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador recibe respuesta
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Relación con Organismos Financieros.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de unidad	01	Realiza llamada telefónica con contacto de Organismo Financiero, y establece una cita para tratar el tema de vinculación con encargado del Organismo Financiero.
Encargado de Institución Financiera	02	Toma la llamada y concierta cita para ver propuesta de la Unidad de Vinculación.
Administrador de unidad	03	Se reúne con Encargado para detallar intenciones por medio de un documento que detalla los diferentes aspectos en que la EII desea realizar a través de la vinculación con las Organismos Financiero, y lo discuten se ponen de acuerdo para respuesta.
Encargado de Institución Financiera	04	Da respuesta a Administrado de Unidad
Administrador de Unidad	05	Recibe respuesta.

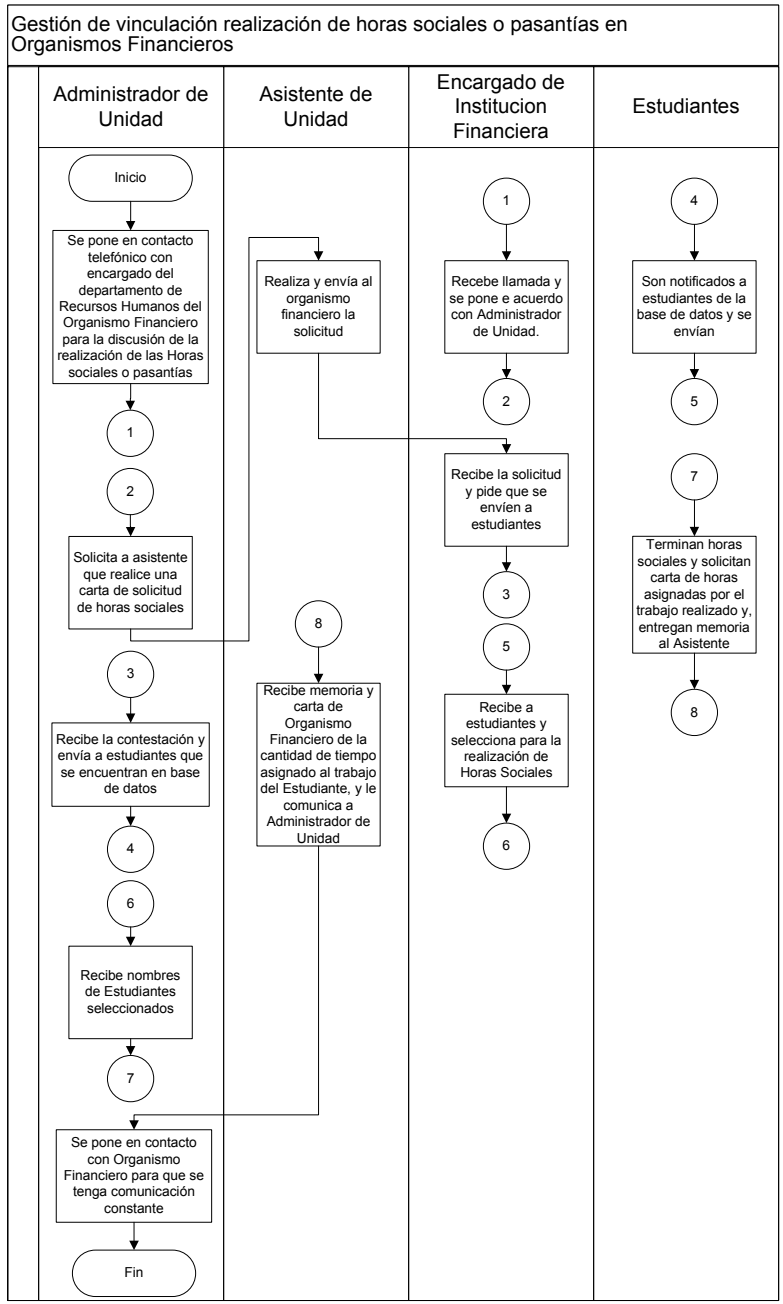


UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.

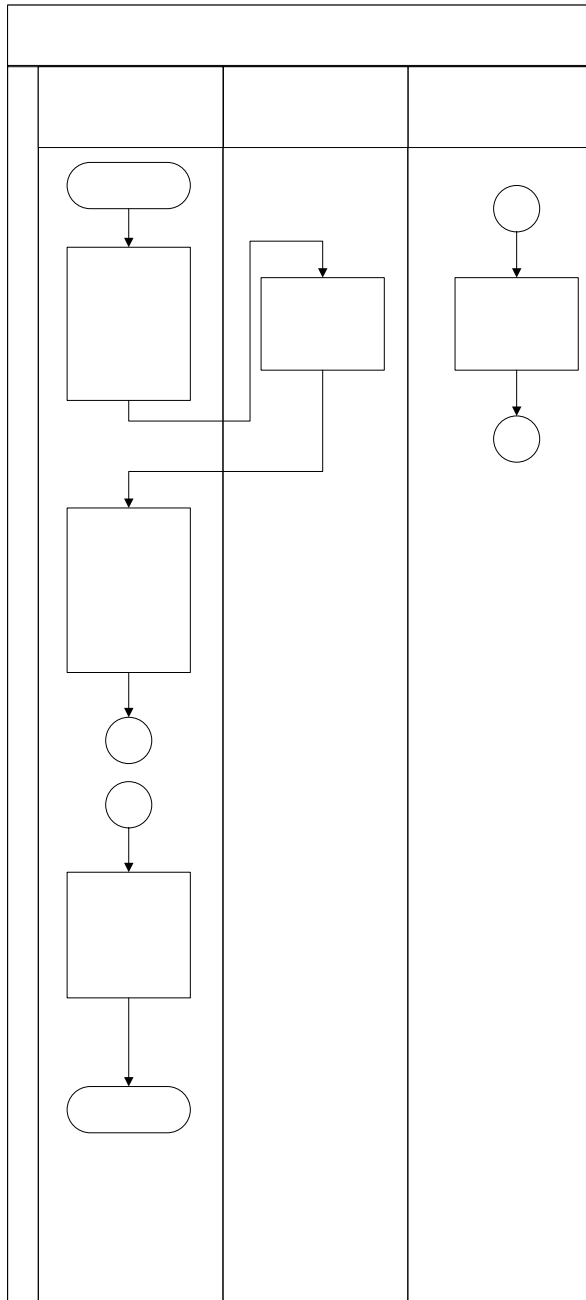
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación realización de horas sociales o pasantías en Organismos Financieros		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener las oportunidades de realización de horas sociales o pasantías para los Estudiantes de la EII
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de Unidad Se pone en contacto telefónico con encargado del departamento de Recursos Humanos del Organismo Financiero		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de Unidad Se pone en contacto con Organismo Financiero para que se tenga comunicación constante en pro de realización de más Horas Sociales
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Capacitación gestionada para ser impartida.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Se pone en contacto telefónico con encargado del departamento de Recursos Humanos del Organismo Financiero para la discusión de la realización de las Horas sociales o pasantías, ya sea exista un convenio o no se necesite de Convenio
Encargado de Organismo Financiero	02	Recebe llamada y se pone e acuerdo con Administrador de Unidad.
Administrador de Unidad	03	Solicita a asistente que realice una carta de solicitud de horas sociales para el Organismo Financiero de Interés.
Asistente de la Unidad	04	Realiza y envía al organismo financiero la solicitud, por correo electrónico y físico con firma del Administrador de Unidad.
Encargado de Organismo Financiero	05	Recibe la solicitud y pide que se envíen a estudiantes ya sea para ser seleccionado uno o varios.
Administrador de Unidad	06	Recibe la contestación y envía a estudiantes que se encuentran en base de datos para la realización de horas sociales (los más calificados).
Estudiantes	07	Son notificados a estudiantes de la base de datos y se envían al Organismo Financiero.

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación realización de horas sociales o pasantías en Organismos Financieros		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener las oportunidades de realización de horas sociales o pasantías para los Estudiantes de la EII
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de Unidad Se pone en contacto telefónico con encargado del departamento de Recursos Humanos del Organismo Financiero		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de Unidad Se pone en contacto con Organismo Financiero para que se tenga comunicación constante en pro de realización de más Horas Sociales
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Capacitación gestionada para ser impartida.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Encargado de Organismo Financiero	08	Recibe a estudiantes y selecciona para la realización de Horas Sociales y comunica a Administrador de Unidad los estudiantes seleccionados
Administrador de Unidad	09	Recibe nombres de Estudiantes seleccionados para establecer un control de las Horas Sociales.
Estudiantes	10	Terminan horas sociales y solicitan carta de horas asignadas por el trabajo realizado y, entregan memoria al Asistente de Unidad de Vinculación para ser archivadas.
Asistente de Unidad	11	Recibe memoria y carta de Organismo Financiero de la cantidad de tiempo asignado al trabajo del Estudiante, y le comunica a Administrador de Unidad
Administrador de Unidad	12	Se pone en contacto con Organismo Financiero para que se tenga comunicación constante en pro de realización de más Horas Sociales en el Organismo por parte de Otros Alumnos.



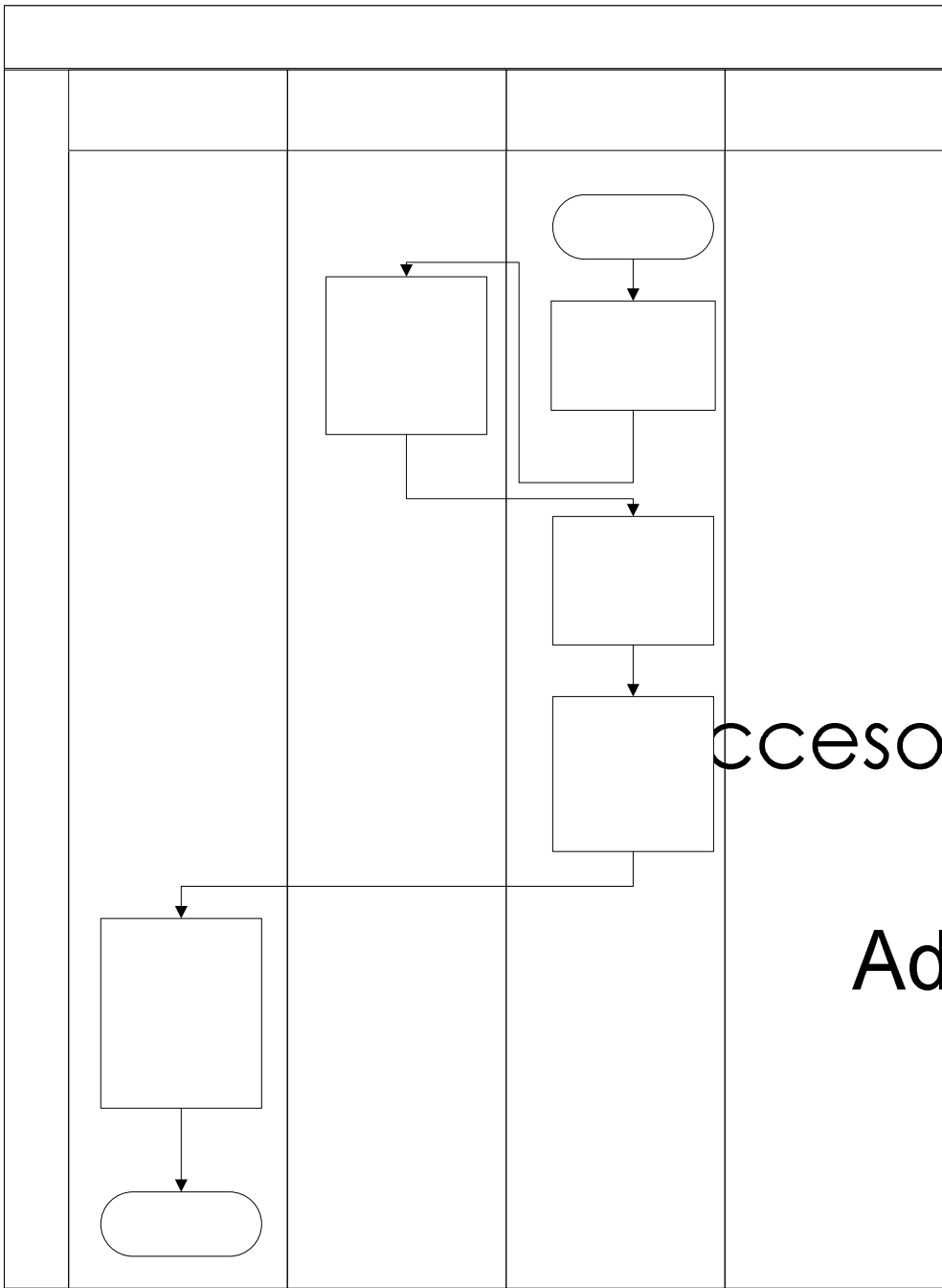
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Selección de estudiantes para la realización de horas sociales o pasantías		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Seleccionar a los mejores estudiantes para realización de horas sociales
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Asistente de unidad Se solicita registro de estudiantes a EII pendientes de horas sociales y de los que ya poseen mas de un 80% cursado y aprobado de la carrera		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Asistente de unidad Recibe y realiza selección, introduce a base de datos de estudiantes para la realización de Horas sociales o Pasantías
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Obtención de estudiantes para realizar horas sociales		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de Unidad	01	Se solicita registro de estudiantes a EII pendientes de horas sociales y de los que ya poseen más de un 80% cursado y aprobado de la carrera.
Director de EII	02	Recibe solicitud de Estudiantes y envía a la Unidad
Asistente de Unidad	03	Recibe lista de Estudiantes y Solicita con firma de Administrador de Unidad a Académica central registro de promedios y posibles faltas cometidas por los diferentes estudiantes, para realizar selección.
Administración Académica	04	Recibe solicitud y envía información requerida al asistente de unidad
Asistente de la Unidad	05	Recibe y realiza selección, introduce a base de datos de estudiantes para la realización de Horas sociales o Pasantías



Se
o p

2.4.2.2 Embajadas

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Acceso formal a las diferentes embajadas con presencia en el país.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener el acceso a las diferentes embajadas para gestionar información de los países de origen con respecto a Universidades, empresas, Agencias de Cooperación con presencia en El Salvador, etc.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Redacta, imprime y archiva carta explicativa de la visita a embajada.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Apersonarse a embajada el día designado para la cita con carta de respaldo y explicativa de la visita.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Acceso formal a la Embajada deseada.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Secretaria de la Unidad	01	Redacta, imprime y archiva carta del Administrador de la Unidad dirigida al Excelentísimo Señor Embajador de la Embajada deseada a acceder, explicando el motivo de la visita.
Asistente de Unidad	02	Solicita a Decanato carta de respaldo de la FIA, para ser anexada junto con carta de la Unidad, en la cual se plasma conjuntamente la firma del Decano y Director de la EII.
Secretaria de Unidad	03	Retira de archivo la carta de Unidad y recibe carta de respaldo, coloca en sobre, rotula y archiva.
Secretaria de Unidad	04	Gestiona vía telefónica cita con el Señor Embajador o con el primer Secretario de la Embajada, si el primero no tuviese disponibilidad de tiempo para proporcionar una cita. Establece en Agenda de Administrador de Unidad fecha y hora fijada para entrevista
Administrador de Unidad o Asistente de Unidad	05	El día designado para la cita, se apersona a la embajada con ambas cartas, explicativa y de respaldo, y gestiona la información o ayuda deseada para la EII.

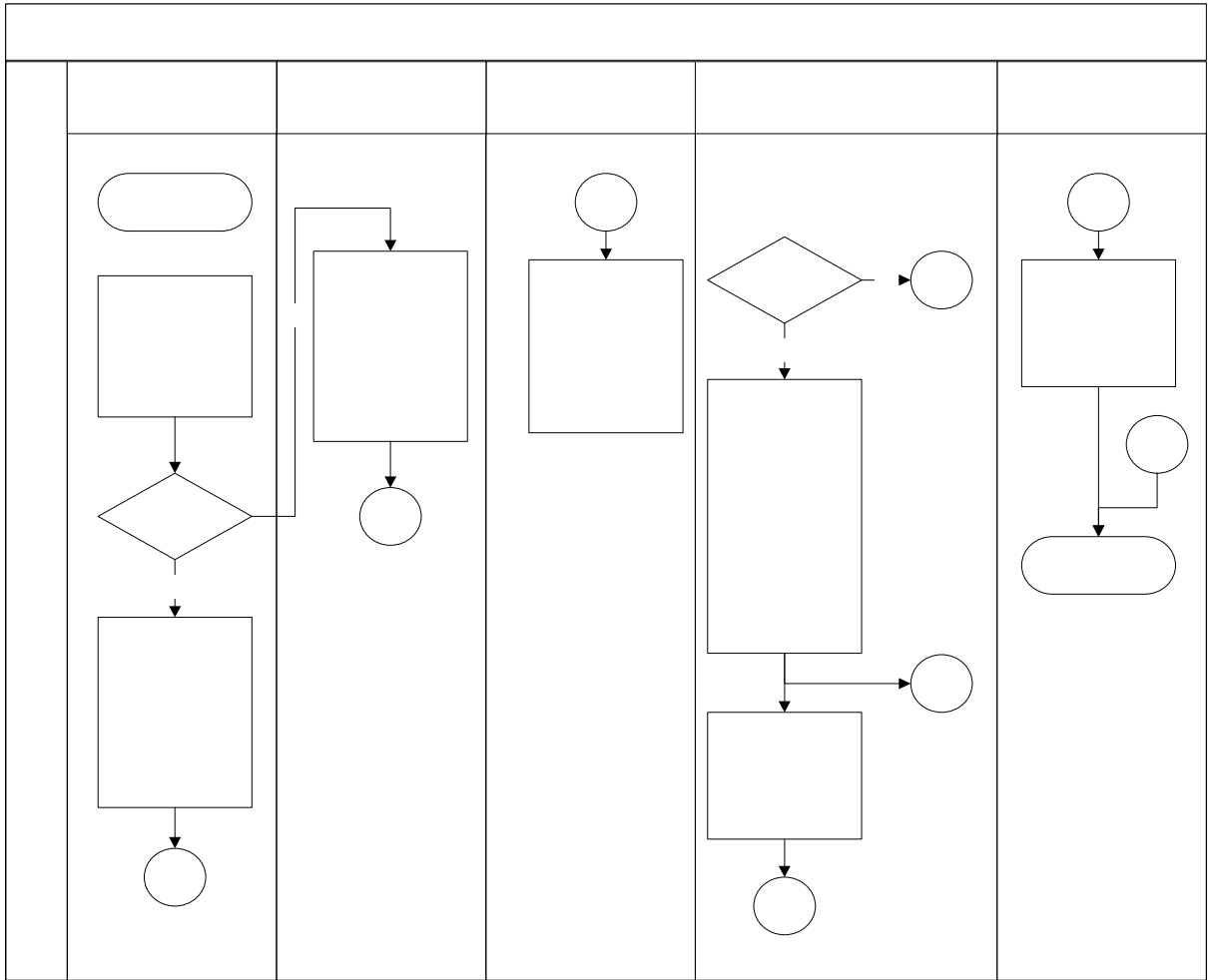


cceso formal

Administra

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación con Universidades extranjeras y con respaldo de las embajadas.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener una vinculación con diferentes Universidades que posean EII y con el respectivo respaldo de la Embajada.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Realizar breve Anteproyecto		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Firma del convenio entre ambas partes
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Firma de Convenio con la Universidad deseada.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Realizar un Anteproyecto breve y preciso, con todas las especificaciones técnicas, incluyendo en el mismo el objetivo de la vinculación con la Universidad extranjera deseada y con el respectivo respaldo del Decano de la FIA, Director de la EII y de ser posible con el del Rector(a) de la UES. Se imprime y empasta.
Administrador de Unidad o Asistente de Unidad	02	Sigue el procedimiento anterior de acceso a embajada y proporciona el Anteproyecto al señor embajador o primer secretario de embajada en documento físico y CD, para ser enviado a Universidad deseada vía Internet.
Embajador o Primer Secretario de Embajada	03	Recibe documento Físico y CD, realizando las gestiones propias de la embajada para realizar la vinculación entre la EII de la UES y la EII de la Universidad Extranjera deseada.
Encargado de EII extranjera	04	Si se interesa por el Anteproyecto, realiza contacto vía escrita para formalizar convenio y vía Internet para economizar costos y mantener comunicación, con encargado de la Unidad de Vinculación o con Director de la EII de la UES.
Encargado de EII extranjera y rector(a) de la UES	05	Firman convenio y/o Carta de Entendimiento y se inician las actividades del mismo.



Administrador

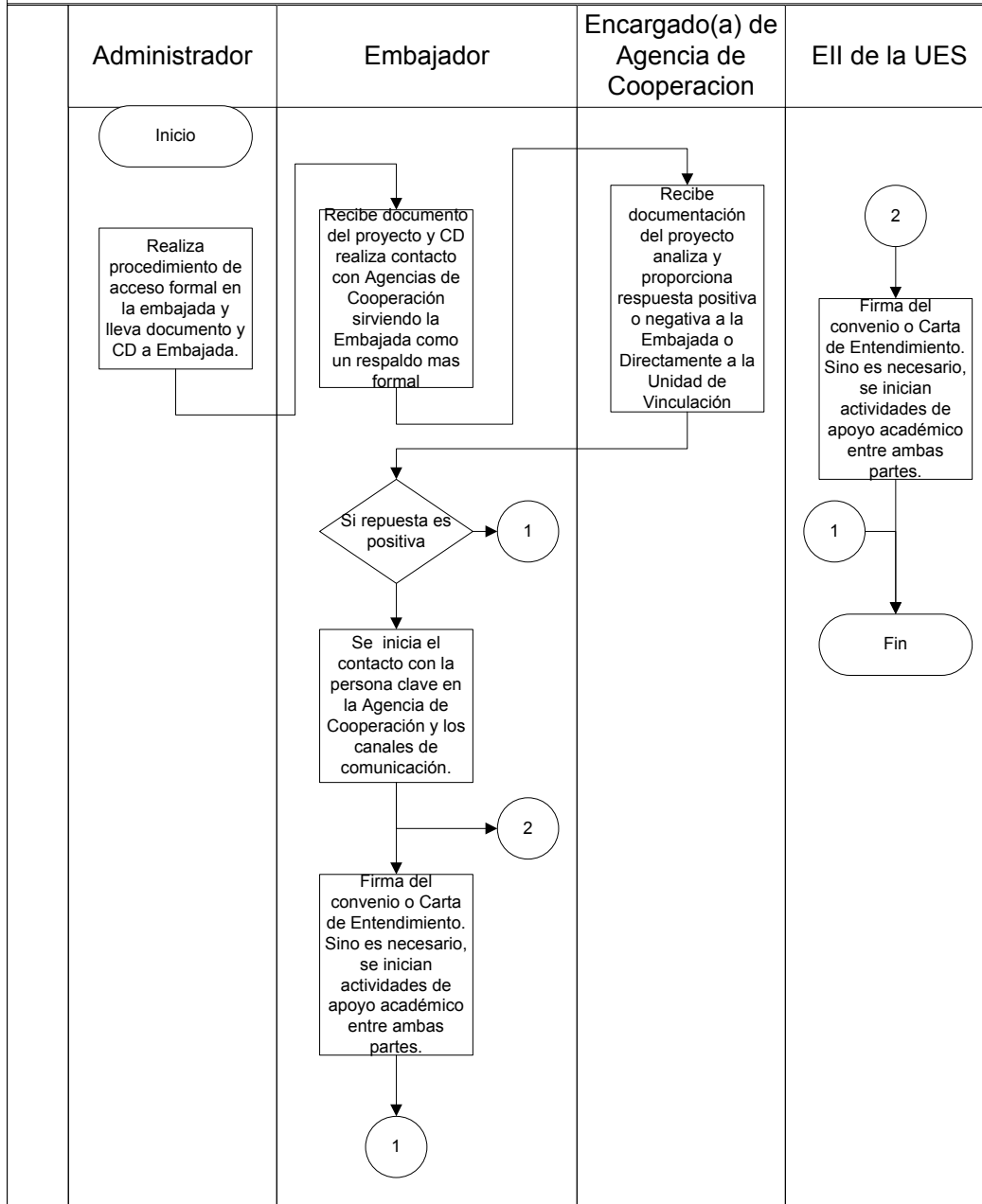
Inicio

G
C

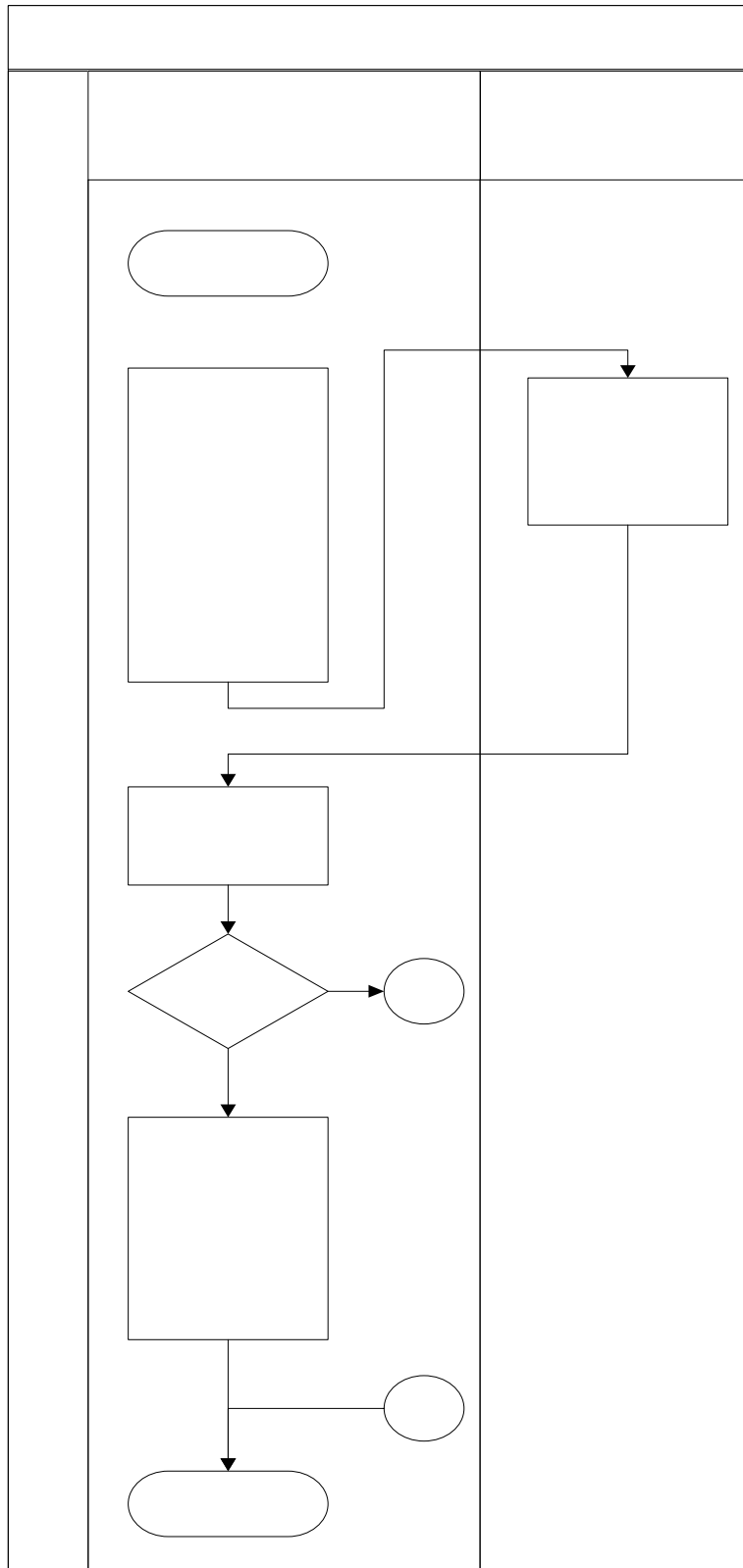
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de Vinculación con Agencias de Cooperación de los Respectivos países con embajadas en El Salvador.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener vinculación con Agencias de Cooperación que tengan presencia en el país o aquellas que están localizadas en sus países de origen.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador realiza procedimiento de acceso formal.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Agencia de Cooperación firma convenio o carta de entendimiento.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Contacto con Agencia de Cooperación y ayuda de la misma en pro del beneficio académico.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Realiza procedimiento de acceso formal en la embajada y lleva documento y CD a Embajada.
Embajador o Primer Secretario de Embajada	02	Recibe documento del proyecto y CD del mismo, y posteriormente realiza contacto con Agencias de Cooperación con presencia en el país, sirviendo la Embajada como un respaldo aun más formal y de peso.
Encargado en Agencia de Cooperación	03	Recibe documentación del proyecto en físico y CD, analiza y proporciona respuesta positiva o negativa a la Embajada o Directamente a la Unidad de Vinculación de la EII de la UES.
Embajada o Administrador de Unidad	04	Recibe respuesta. Si es negativa, fin de procedimiento. Si es positiva, se inicia el contacto con la persona clave en la Agencia de Cooperación y los canales de comunicación. Si es necesario se inicia Convenio o Carta de Entendimiento.
Agencia de Cooperación y EII de la UES	05	Firma del convenio o Carta de Entendimiento. Sino es necesario, se inician actividades de apoyo académico entre ambas partes. (proyectos conjuntos, charlas técnicas, becas, donaciones, capacitaciones, etc.)

Gestión de Vinculación con Agencias de Cooperación de los Respectivos países con embajadas en El Salvador



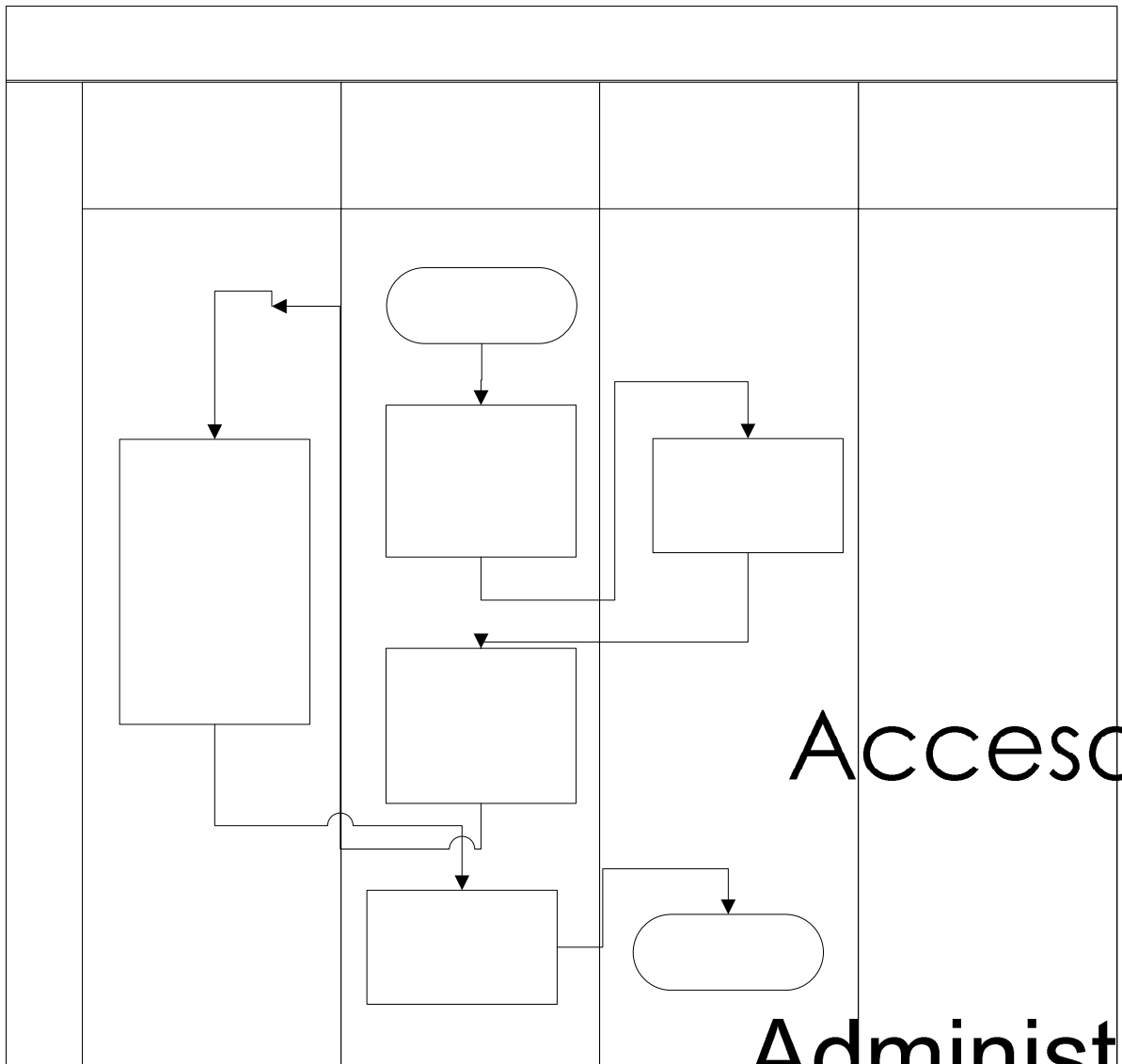
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de donaciones por Agencias de Cooperación y/o Embajadas.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: .Recibir donaciones por parte de Agencias de Cooperación en concepto de equipo de oficina, herramientas, económica, revistas, libros, etc.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador diseña carta de solicitud de donación.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador recibe respuesta.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Recepción de la donación en la Unidad de Vinculación o en la EII de la UES.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Diseña carta de solicitud de donación con remitente señor embajador o jefe de Agencia de Cooperación, y se apersona a la Institución designada siguiendo el procedimiento de Acceso a Embajada o Agencia de Cooperación vía embajada o vía directa.
Embajador o Jefe de Agencia de Cooperación	02	Reciben carta de petición de donación y analizan si brindan la donación académica o no.
Administrador de Unidad	03	Recibe respuesta vía telefónica o escrita. Si la respuesta es negativa, termina procedimiento. Si la respuesta es positiva, se inicia procedimiento de donaciones. (Ver aspectos legales para la Unidad de Vinculación).



Gesti

2.4.2.3 Agencias de Cooperación. .

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Acceso al interior de las Agencias de Cooperación.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Lograr el acceso a entrevistas con los contactos encargados de las Agencias de Cooperación que interesan.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Secretaria realiza llamada telefónica.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de la Unidad se presenta en la Agencia de Cooperación en día y hora indicada.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Acceso a Agencias de Cooperación.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Secretaria de Unidad.	01	Realiza llamada telefónica para concertar cita con contactos en Agencias de Cooperación, basándose en la pequeña base de datos que se ha logrado crear.
Contacto de Agencia de Cooperación	02	Establece fecha y hora para la cita.
Secretaria de la Unidad.	03	Establece en Agenda de Administrador de Unidad fecha y hora fijada para entrevista.
Secretaria de la Unidad	04	Elabora carta de presentación de los objetivos de la Unidad y especificaciones perseguidas y solicita carta de respaldo del Decano de la FIA y Director de la EII.
Administrador de Unidad	05	Se presenta a Agencia de Cooperación en fecha y hora establecida, con carta de presentación de los objetivos perseguidos con la visita y carta de respaldo del Decano de la FIA y Director de la EII
Secretaria de la Unidad	06	Archiva en base de datos físico y electrónica de la Unidad de Vinculación.



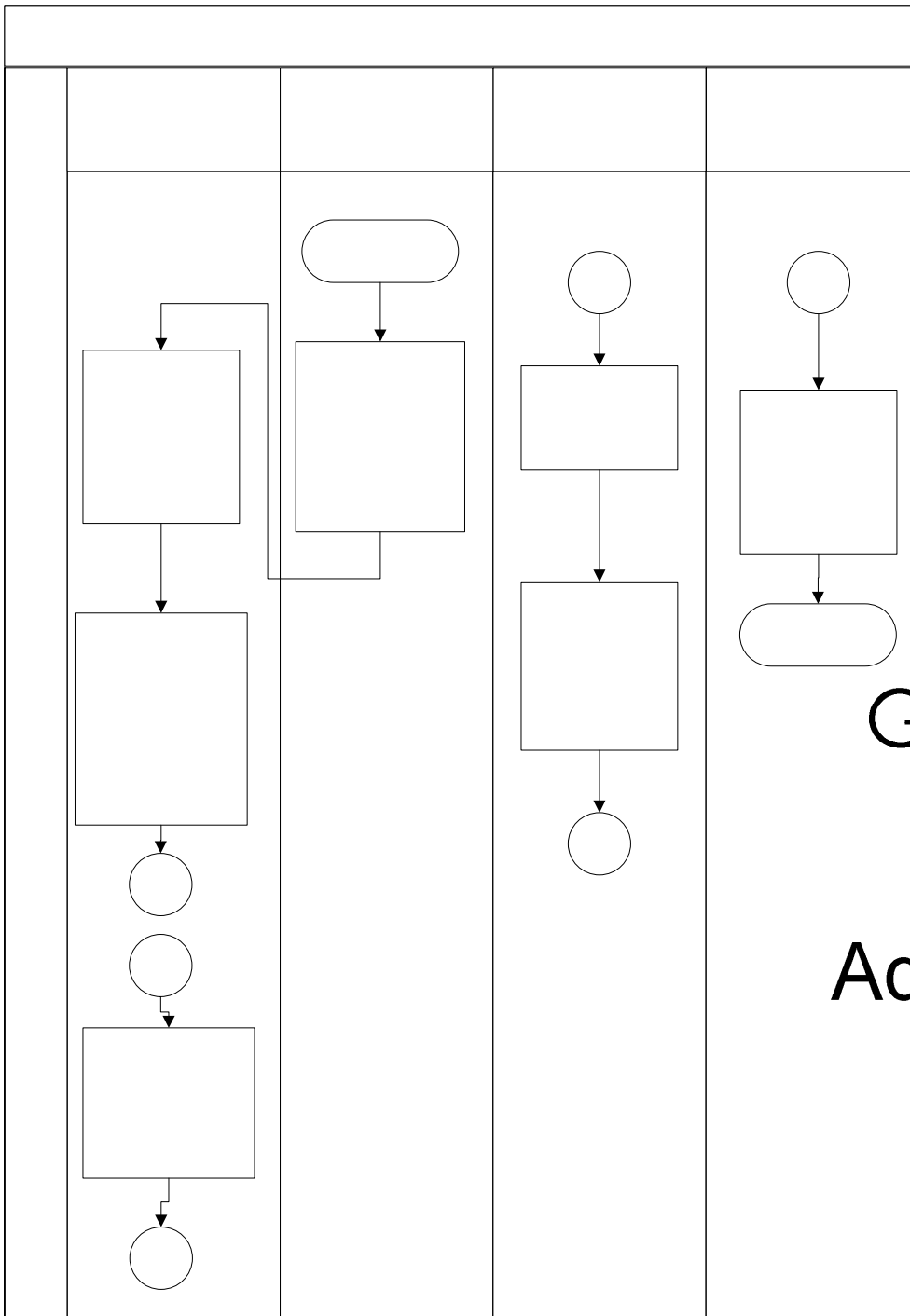
Acceso al

Administrado

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación para recibir capacitaciones.			OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Tener acceso a través de la vinculación a capacitaciones para docentes y/o estudiantes de la EII..		
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador se presenta a entrevista con contacto establecido.			FIN DEL PROCEDIMIENTO: Contacto establece requisitos a seguir, lugar y fecha de la capacitación. .		
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Capacitaciones gestionadas para docentes con estas Agencias.				PAG. 1/2	
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004			FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005		
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.					
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII					
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.			
Secretaria de Unidad	01	Realiza llamada telefónica con contacto de Institución y verifica existencia de futuras capacitaciones por parte de personal extranjero para personas de nuestro país. Incluye en agenda del Administrador de la Unidad.			
		NOTA: Si existe futura capacitación se sigue con el procedimiento, de no existir, Secretaria solicita información referente a posibles fechas de capacitaciones. Anota fecha en Agenda y vuelve al paso 01 de este procedimiento en fechas indicadas por Agencia de Cooperación.			
Administrador de Unidad	02	Se presenta a entrevista con contacto de Agencia de Cooperación en fecha y hora establecida con carta de respaldo firmada por Director de la EII y con su correspondiente sello.			
Administrador de Unidad	03	Expone a contacto la necesidad de recibir capacitaciones técnicas y de temas relacionados con la carrera de Ingeniería Industrial, y solicita la ayuda para inclusión en capacitaciones a estudiantes y/o docentes de la EII.			
Contacto en Agencia de Cooperación	04	Verifica la existencia o no, de capacitaciones por parte de compatriotas (o de extranjeros) provenientes de los países de que son originarias estas Agencias.			

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.

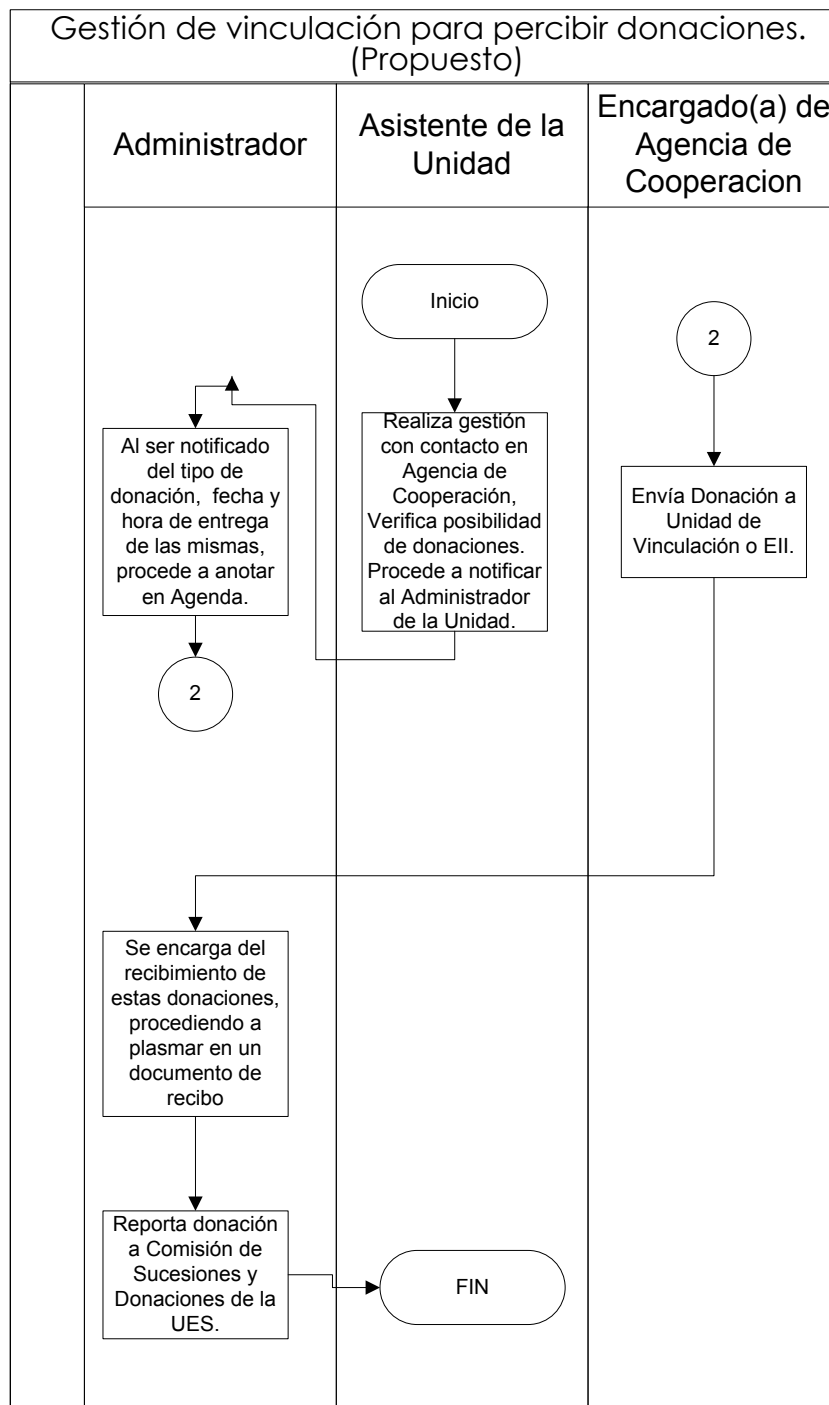
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación para recibir capacitaciones.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Tener acceso a través de la vinculación a capacitaciones para docentes y/o estudiantes de la EII.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador se presenta a entrevista con contacto establecido.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Contacto establece requisitos a seguir, lugar y fecha de la capacitación. .
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Capacitaciones gestionadas para docentes con estas Agencias.		PAG. 2/2
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Contacto de Agencia de Cooperación	05	Establece requisitos a seguir para aprovechar capacitaciones para docentes de la EII. Instaura fecha y hora de la capacitación.
Administrador de Unidad	06	Selecciona a la(s) personas idóneas que asistirán a capacitación gestionada según base de datos que posee la Unidad y avisa a las personas seleccionadas vía telefónica o e-mail.
Personas escogidas	07	Se apersonan a la Unidad de vinculación para recibir información específica y Asisten a capacitación



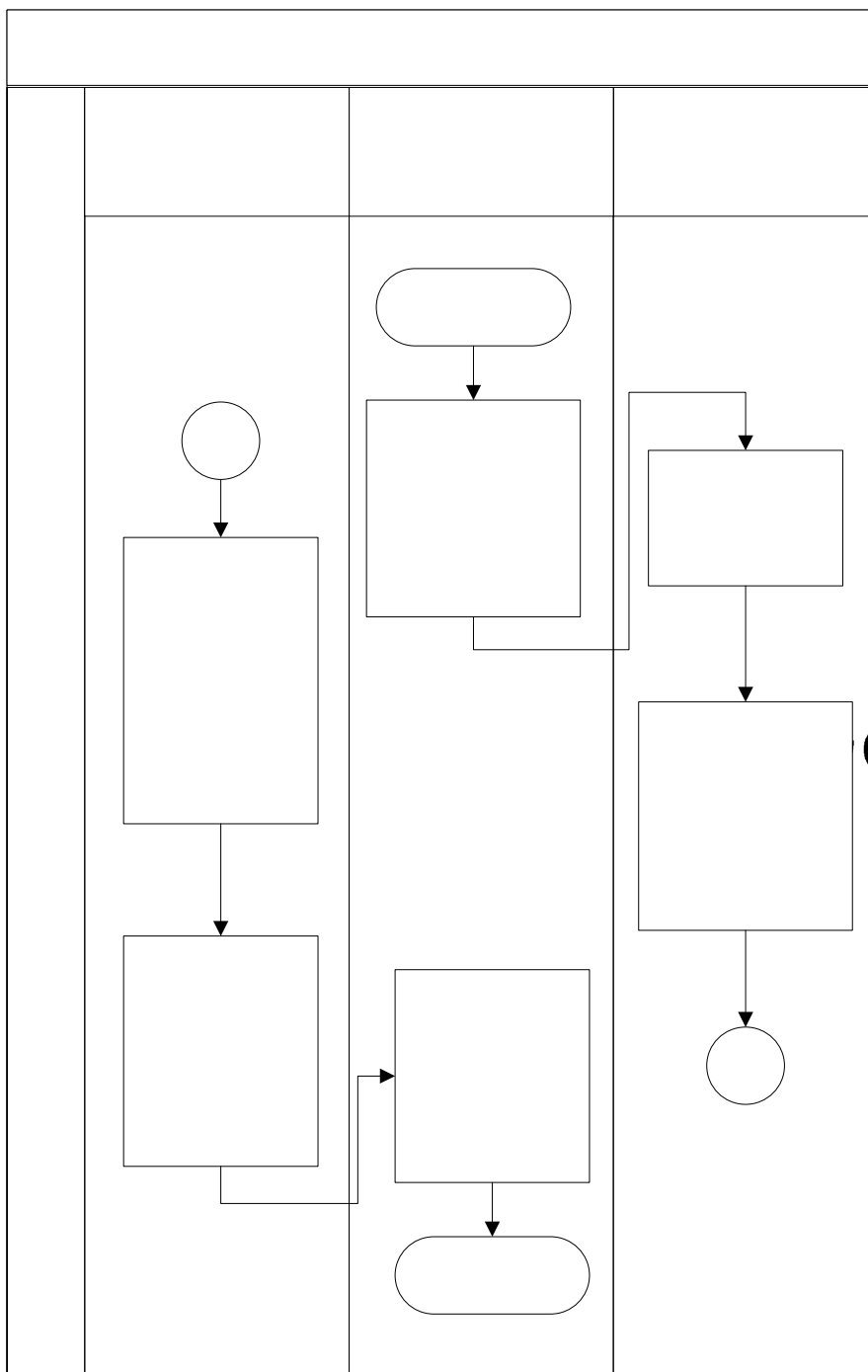
Gestión o

Administra

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación para percibir donaciones (Propuesto).	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Tener acceso a través de la vinculación a donaciones para el desarrollo académico y mejor funcionamiento de la Unidad y de la EII.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Asistente realiza gestión de donaciones con los contactos en las Agencias de Cooperación.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador reporta donación a Comisión de Sucesiones y Donaciones de la UES.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Obtener las donaciones proporcionadas por las Agencias de Cooperación evitando la engorrosa burocracia, ya sea para la Unidad de vinculación o para la EII de la UES..	PAG. 1/1	
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente del Administrador	01	Realiza gestión vía telefónica o personal con contacto en Agencia de Cooperación, Verifica posibilidad de aprovechamiento de potenciales donaciones. Procede a notificar al Administrador de la Unidad.
		NOTA: Si el resultado de esta llamada o contacto es positivo para las intenciones de la Unidad de Vinculación, procede a registrar los bienes de que se trate o el monto de que se trate (En caso de ser efectivo lo que se ha donado). De no ser de esa forma, termina de manera automática el procedimiento.
Administrador de Unidad	02	Al ser notificado del tipo de donación, fecha y hora de entrega de las mismas, procede a anotar en Agenda y archivo físico y electrónico.
Encargado en Agencia de Cooperación	03	Envía Donación a Unidad de Vinculación o EII.
Administrador de Unidad	04	Se encarga del recibimiento de estas donaciones, procediendo a plasmar en un documento que haga constar las donaciones que se han recibido, de dónde provienen y quién las entregó, fecha y hora de la misma.
Administrador de Unidad.	05	Reporta donación a Comisión de Sucesiones y Donaciones de la UES.



UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación para realización de estudios de formulación de proyectos.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Realizar de manera conjunta con las Agencias de Cooperación, estudios de Formulación y Evaluación de Proyectos, con aquellas Agencias que los desarrollen..
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Asistente realiza gestión mediante llamada telefónica.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador comunica a Agencia de Cooperación, el(los) grupo(s) que le serán asignados para este (estos) tipo(s) de estudio.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Realización de estudios de Factibilidad de Proyectos en conjunto con Agencias de Cooperación, teniendo a las mismas como contraparte del estudio.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente del Administrador	01	Realiza gestión, vía teléfono o por escrito, con contacto en Agencia de Cooperación, buscando en el interior de las mismas, oportunidades de realización de Proyectos de Factibilidad.
Contacto en Agencia	02	Verifica existencia de proyectos de factibilidad en las Agencias de Cooperación y ratifica la existencia de los mismos dentro de la Agencia.
Contacto en Agencia	03	Solicita a EII, a través de la Unidad de Vinculación de la misma, la incursión de estudiantes en este tipo de Proyectos, siendo contraparte para ellos.
Administrador de Unidad	04	Gestiona estudiantes en la materia FEP115, solicitando al Ing. a cargo de esta materia, envíe a estudiantes responsables. Gestiona también la posibilidad de que se les tome como servicio social al estudiante (o grupo) que preste este servicio.
Asistente de Administrador	05	Identifica a estudiantes y selecciona a los idóneos para la inserción de los mismos en los Proyectos de Factibilidad.
Administrador de Unidad	06	Se pone en contacto con Agencia de Cooperación, y comunica el(los) grupo(s) que le serán asignados para este (estos) tipo(s) de estudio.
Estudiantes seleccionados	07	Se apersonan a la Agencia de Cooperación a realizar proyecto.



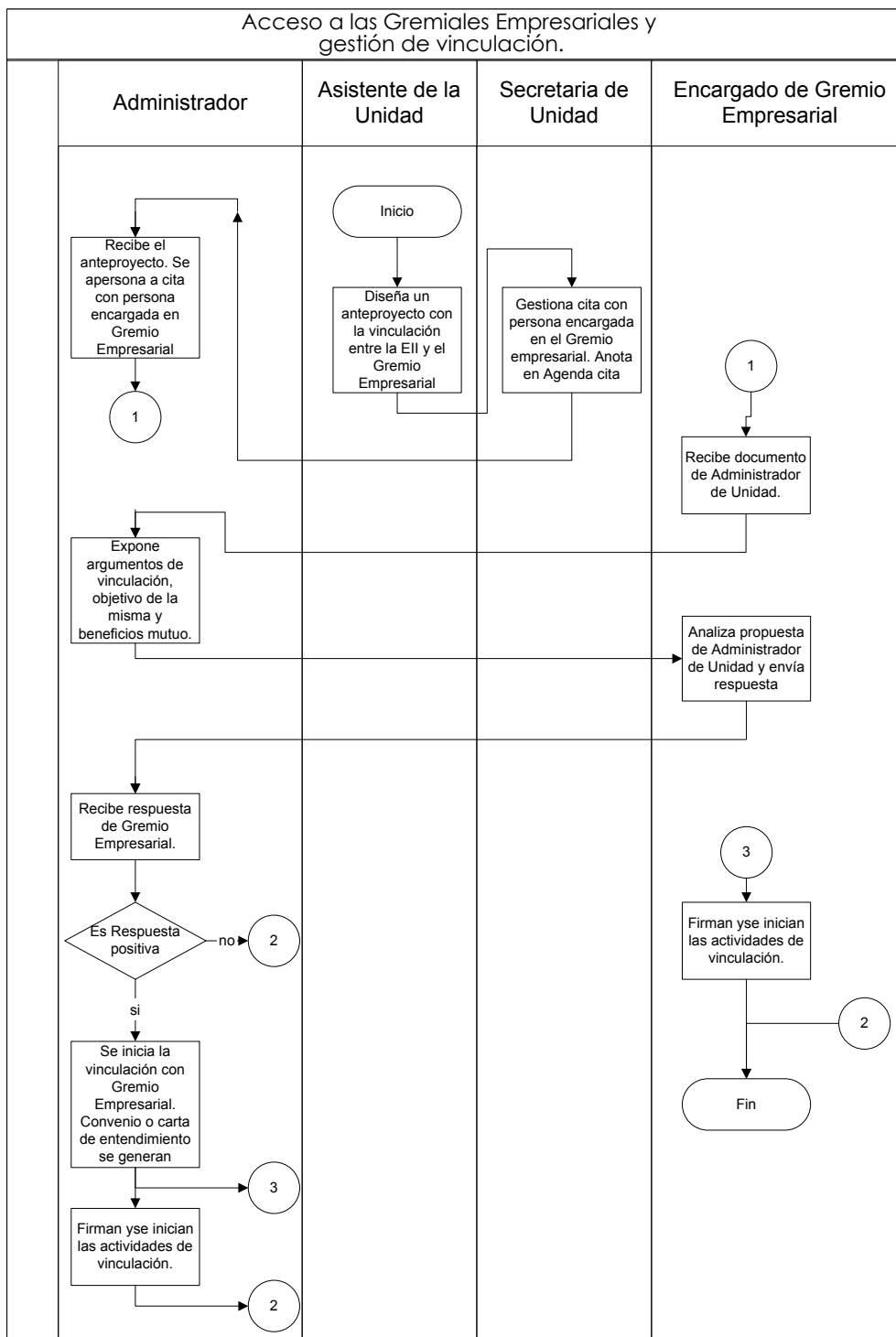
estión d
C

Adm

2.4.2.4 Gremios Empresariales

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: .Acceso a las Gremiales Empresariales y gestión de vinculación.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener el acceso a Gremios Empresariales para que los estudiantes de la EII puedan acceder a trabajos prácticos de la carrera y bolsa de trabajo.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: .Diseño de anteproyecto con especificaciones técnicas.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: .Se inician actividades de vinculación.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Realización de trabajos prácticos relacionados con la carrera de Ingeniería Industrial y acceso a bolsa de trabajo.		PAG. 1/2
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de Unidad	01	Diseña un breve anteproyecto con las especificaciones técnicas de lo que se pretende con la vinculación entre la EII y el Gremio Empresarial y principalmente los beneficios para ambas entidades. Imprime, empasta y archiva.
Secretaria de la Unidad	02	Gestiona cita vía telefónica con persona encargada de la vinculación en el Gremio empresarial. Anota en Agenda nombre de persona a proporcionar cita, fecha y hora.
Administrador de Unidad	03	Recibe de Asistente de Unidad el anteproyecto. Se apersona a cita con persona encargada en Gremio Empresarial la fecha y hora indicada con antelación.
Encargado de Vinculación en Gremio Empresarial	04	Recibe documento de Administrador de Unidad.
Administrador de Unidad	05	Expone argumentos de vinculación, objetivo de la misma y beneficios mutuo.
Encargado en Gremio Empresarial	06	Analiza propuesta de Administrador de Unidad y envía respuesta vía telefónica, electrónica o correo.,
Secretaria de la Unidad	07	Recibe respuesta y comunica a Administrador de la Unidad, abre fólder físico y electrónico de la respuesta recibida colocando todas las especificaciones existentes.

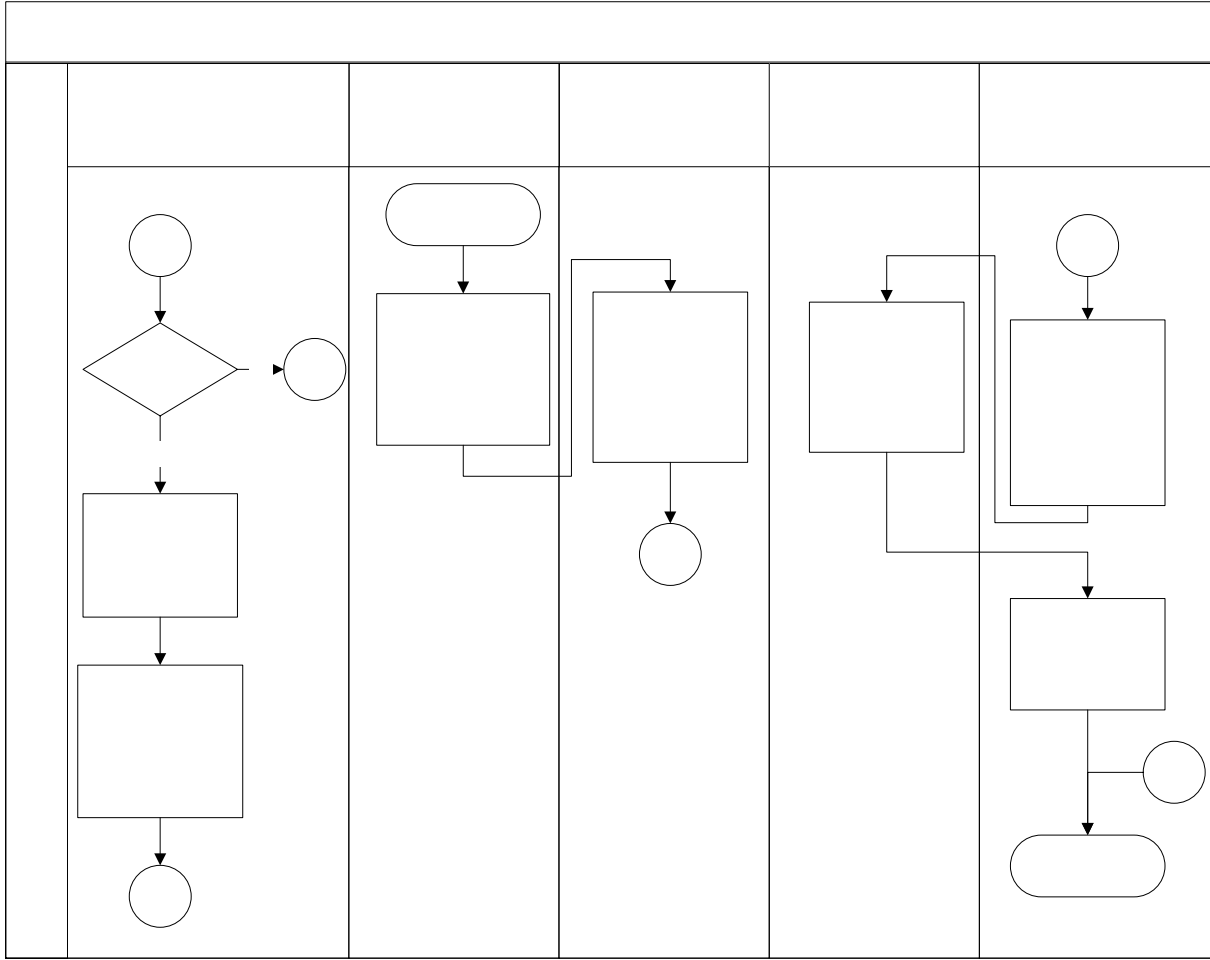
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Acceso a las Gremiales Empresariales y Gestión de vinculación.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener el acceso a Gremios Empresariales para que los estudiantes de la EII puedan acceder a trabajos prácticos de la carrera y bolsa de trabajo.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: .Diseño de anteproyecto con especificaciones técnicas.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: .Se inician actividades de vinculación.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Realización de trabajos prácticos relacionados con la carrera de Ingeniería Industrial y acceso a bolsa de trabajo.		PAG. 2/2
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador Unidad	08	Recibe respuesta de Gremio Empresarial. Si respuesta es negativa, fin del procedimiento.
Administrador Unidad	09	Si respuesta es positiva, se inicia la vinculación con Gremio Empresarial. Si es necesario convenio o carta de entendimiento se generan, sino, no se hace.
Ambas partes. Unidad Vinculación y Gremio Empresarial	10	Firman convenio o carta de entendimiento y se inician las actividades de vinculación. Sino es necesario convenio o carta de entendimiento, se inician de igual manera las actividades de vinculación.



UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación para acceder a bolsa de trabajo por parte de estudiantes de la EII		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Tener un contacto directo con Gremiales Empresariales para que estudiantes a niveles medios de la carrera, egresados y recién graduados, tengan mayores oportunidades de desarrollo profesional en el campo laboral.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: .Realiza contacto directo con encargado de vinculación en Gremio Empresarial		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Estudiante o graduado de la EII, compite por la plaza de la empresa designada por el Gremio Empresarial.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Estudiante o graduado de la EII, compite por plaza de trabajo.		PAG. 1/2
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de Unidad	01	Realiza contacto directo vía Internet o telefónica con contacto de convenio o verbal de Gremio Empresarial, solicitando información respecto a puestos de trabajo a fines con Ingeniería Industrial y en los cuales podrían competir por la plaza egresados, graduados o estudiantes avanzados en la carrera.
Contacto en Gremio	02	Verifica en base de datos interna acerca de plazas a fines a la carrera y con posibilidad de inclusión de estudiantes de la EII a incorporarse a competir por plaza. Proporciona respuesta vía Internet, escrita o telefónicamente a Asistente de Unidad o Administrador de la misma. NOTA: Reciben respuesta de contacto de Gremio. Si la respuesta es negativa, termina procedimiento
Asistente de Unidad o Administrador	03	Si respuesta es positiva, se inicia búsqueda en base de datos interna de la Unidad de Vinculación con estudiantes o graduados que cumplan los requerimientos del perfil de la plaza.
Asistente de Unidad o Administrador	04	Se escogen al menos dos estudiantes de base de datos interna, estos deben cumplir las características del perfil de la plaza, contacta a candidatos y se les informa en cuanto al puesto de trabajo, lugar, fecha y hora de las entrevistas.

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación para acceder a bolsa de trabajo por parte de estudiantes de la EII		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Tener un contacto directo con Gremiales Empresariales para que estudiantes a niveles medios de la carrera, egresados y recién graduados, tengan mayores oportunidades de desarrollo profesional en el campo laboral.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Realiza contacto directo con encargado de vinculación en Gremio Empresarial		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Estudiante o graduado de la EII, compite por la plaza de la empresa designada por el Gremio Empresarial
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Estudiante o graduado de la EII, compite por plaza de trabajo.		PAG 2/2
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Estudiante de la EII o graduado (candidato a plaza)	05	Recibe notificación por parte de la Unidad de Vinculación de la plaza en vigencia y se apersona lo más pronto posible a la Unidad de vinculación...
Secretaria de Unidad	06	Entrega a candidato carta de respaldo, firmada por Administrador de la Unidad de vinculación y Director de la EII y archiva datos específicos del candidato en archivo electrónico de la Unidad de vinculación.
Estudiante de la EII o graduado (candidato a plaza)	07	Se apersona al lugar donde se encuentra en concurso la plaza, la fecha y hora indicada. Finalmente, compite por la plaza en concurso y mantiene informada a la Unidad de resultados



G

Administrador

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.

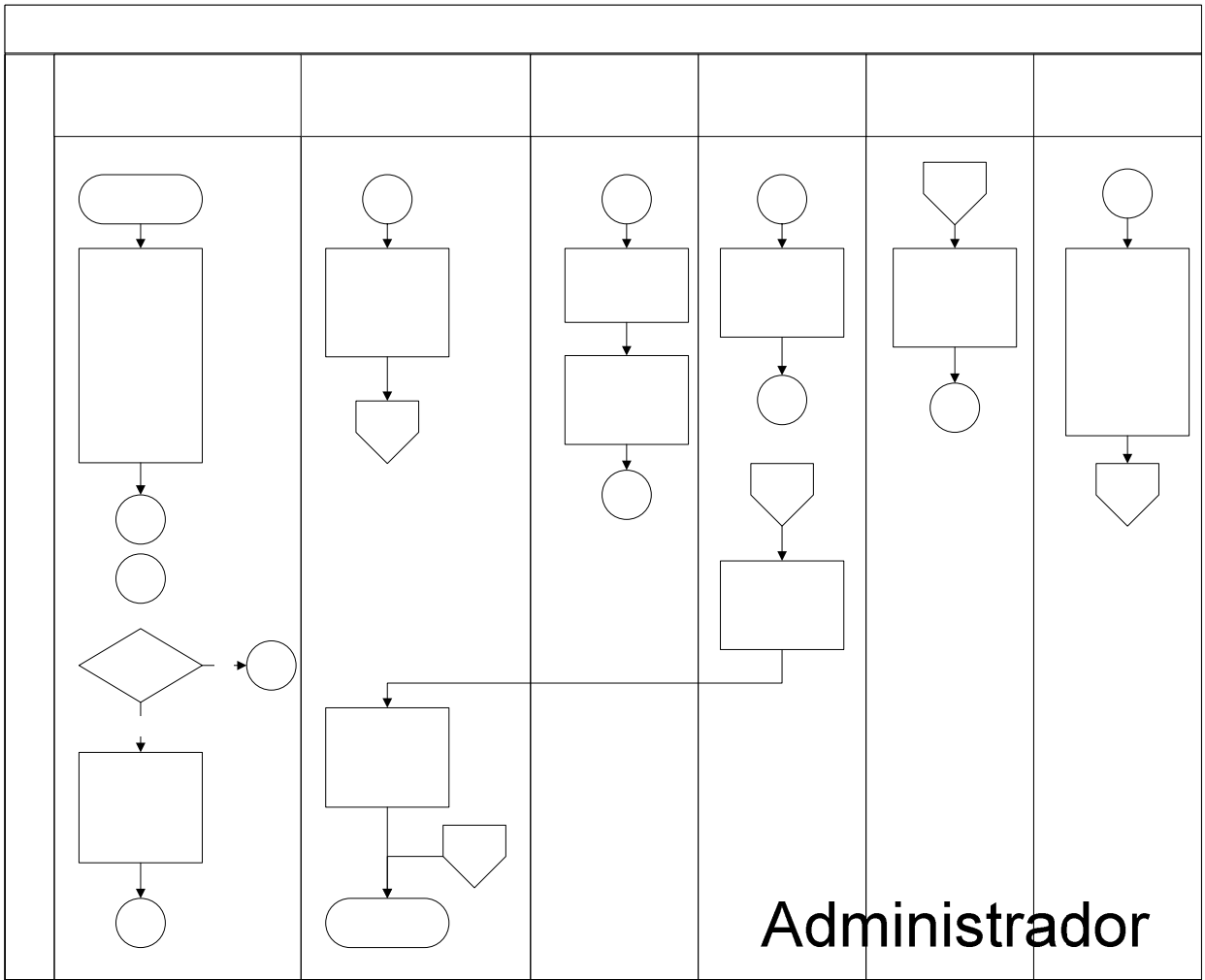
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Realización de trabajos prácticos de Ingeniería Industrial, en empresas afiliadas a Gremio Empresarial.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Integrar a estudiantes de la EII a la realización de trabajos prácticos en el campo laboral, en empresas afiliadas a Gremios Empresariales para un mejor desarrollo académico y profesional de los mismos y un beneficio mutuo.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: .Comunicación por parte de Administrador de la Unidad con contacto en Gremio Empresarial.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: .Estudiantes de la EII realizando practicas profesionales en empresa perteneciente al Gremio Empresarial
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Estudiantes de la EII desarrollando habilidades profesionales en el campo laboral por medio de prácticas académicas en empresas pertenecientes al Gremio Empresarial.		PAG. 1/3
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 D NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Realiza comunicación vía telefónica o Internet con contacto en Gremio Empresarial. Solicitando información acerca de posibles empresas que integran el Gremio y que necesiten herramientas de Ingeniería Industrial e ingenio de estudiantes de la carrera para la resolución de problemas en la empresa o mejoramiento administrativo o productivo de la misma.
Contacto en Gremio Empresarial	02	Verifica internamente en el Gremio o con sus contactos empresariales, si existen empresas interesadas en servicios de Ingeniería Industrial o mejoramientos de sistemas de administración o producción. NOTA: Si la respuesta es negativa, comunica a Administrador de Unidad y termina el procedimiento
Contacto en Gremio Empresarial	03	Si la respuesta es positiva, informa a Administrador de Unidad especificaciones de la empresa, ubicación, problema a solucionar o diseño a mejorar, etc.
Administrador de Unidad	04	Recibe respuesta de Gremio Empresarial y se comunica con coordinador de materia a fin con el problema a solucionar o diseño a mejorar en empresa, solicitando estudiantes que realicen la practica profesional.

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Realización de trabajos prácticos de Ingeniería Industrial, en empresas afiliadas a Gremio Empresarial.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Integrar a estudiantes de la EII a la realización de trabajos prácticos en el campo laboral, en empresas afiliadas a Gremios Empresariales para un mejor desarrollo académico y profesional de los mismos y un beneficio mutuo.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: .Comunicación por parte de Administrador de la Unidad con contacto en Gremio Empresarial.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: .Estudiantes de la EII realizando practicas profesionales en empresa perteneciente al Gremio Empresarial
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Estudiantes de la EII desarrollando habilidades profesionales en el campo laboral por medio de prácticas académicas en empresas pertenecientes al Gremio Empresarial.		PAG. 2/3
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 D NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Coordinador de asignatura	05	Escoge a alumnos para realizar prácticas profesionales según la cantidad designada por Administrador de Unidad y que a su vez a designado el Contacto en Gremio Empresarial y los envía a la brevedad posible a Unidad de Vinculación.
Secretaria de Unidad	06	Recibe a estudiantes que realizaran práctica profesional y redacta una carta en la cual se especifica el lugar donde se realizaran las prácticas, alumnos que la realizaran, problema o mejoramiento según sea el caso, finalmente, respaldo de la Unidad de Vinculación.
Administrador de Unidad	07	Firma y sella carta y da especificaciones mas concretas
Alumnos que realizaran practicas	08	Se apersonan a empresa designada y elaboran practicas profesionales
Empresa designada	09	Elabora carta de satisfacción o insatisfacción de las prácticas realizadas cuando estas hayan sido concluidas y envía a Administrador de Unidad, sellada, con alumnos que realizaron la práctica.

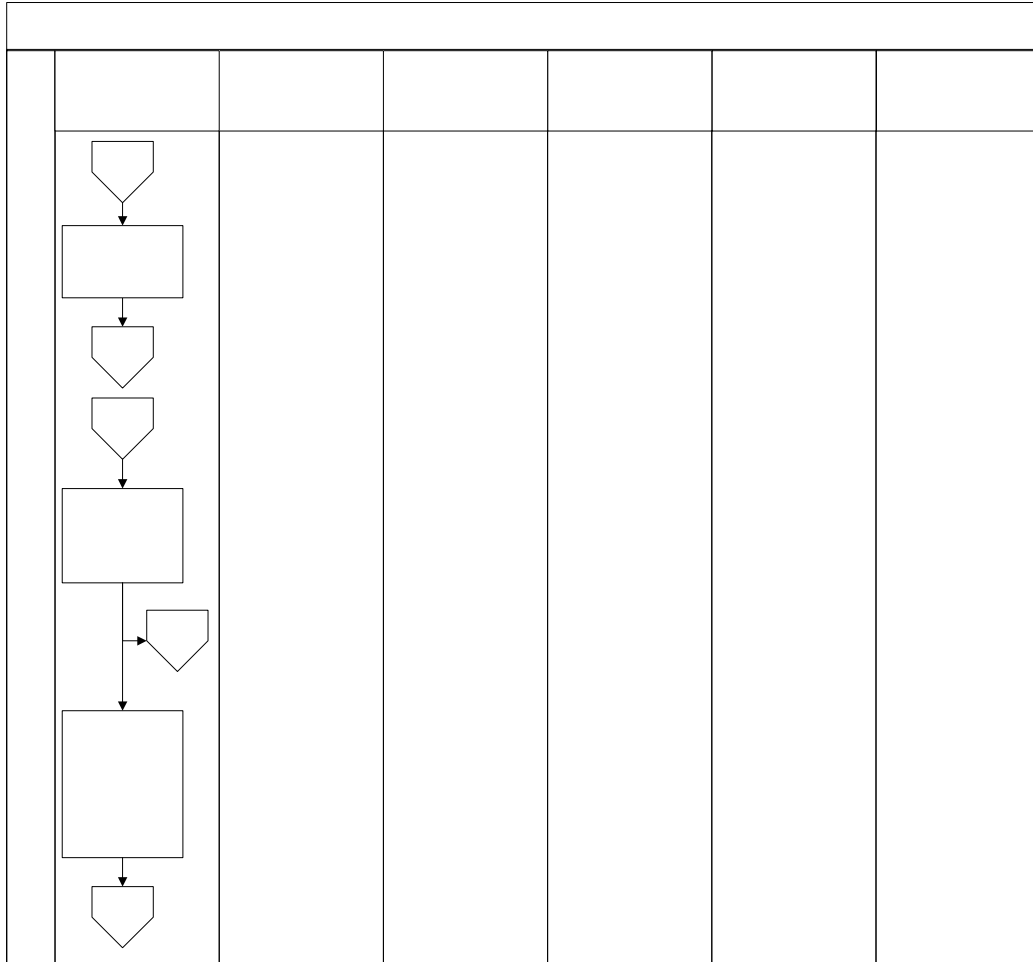
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Realización de trabajos prácticos de Ingeniería Industrial, en empresas afiliadas a Gremio Empresarial.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Integrar a estudiantes de la EII a la realización de trabajos prácticos en el campo laboral, en empresas afiliadas a Gremios Empresariales para un mejor desarrollo académico y profesional de los mismos y un beneficio mutuo.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: .Comunicación por parte de Administrador de la Unidad con contacto en Gremio Empresarial.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: .Estudiantes de la EII realizando practicas profesionales en empresa perteneciente al Gremio Empresarial
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Estudiantes de la EII desarrollando habilidades profesionales en el campo laboral por medio de prácticas académicas en empresas pertenecientes al Gremio Empresarial.		PAG 3/3
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 D NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	10	Recibe carta de alumnos y enviada por empresa donde se realizaron las practicas, y envía reporte a la brevedad posible a coordinador de materia.
Coordinador de asignatura	11	Recibe informe y toma su nota correspondiente por practica profesional
Administrador de Unidad	12	Se comunica con empresa donde se realizaron las practicas profesionales y manifiesta su agradecimiento por la oportunidad brindada
Secretaria de Unidad	13	Abre expediente con todas las características de la empresa y práctica profesional realizada, así como alumnos que la realizaron, fecha de inicio y conclusión de las mismas.



Inicio

Realiza
comunicación con
contacto
Solicitando
información
acerca de
empresas que
necesiten
resolución de
problemas



Administrador

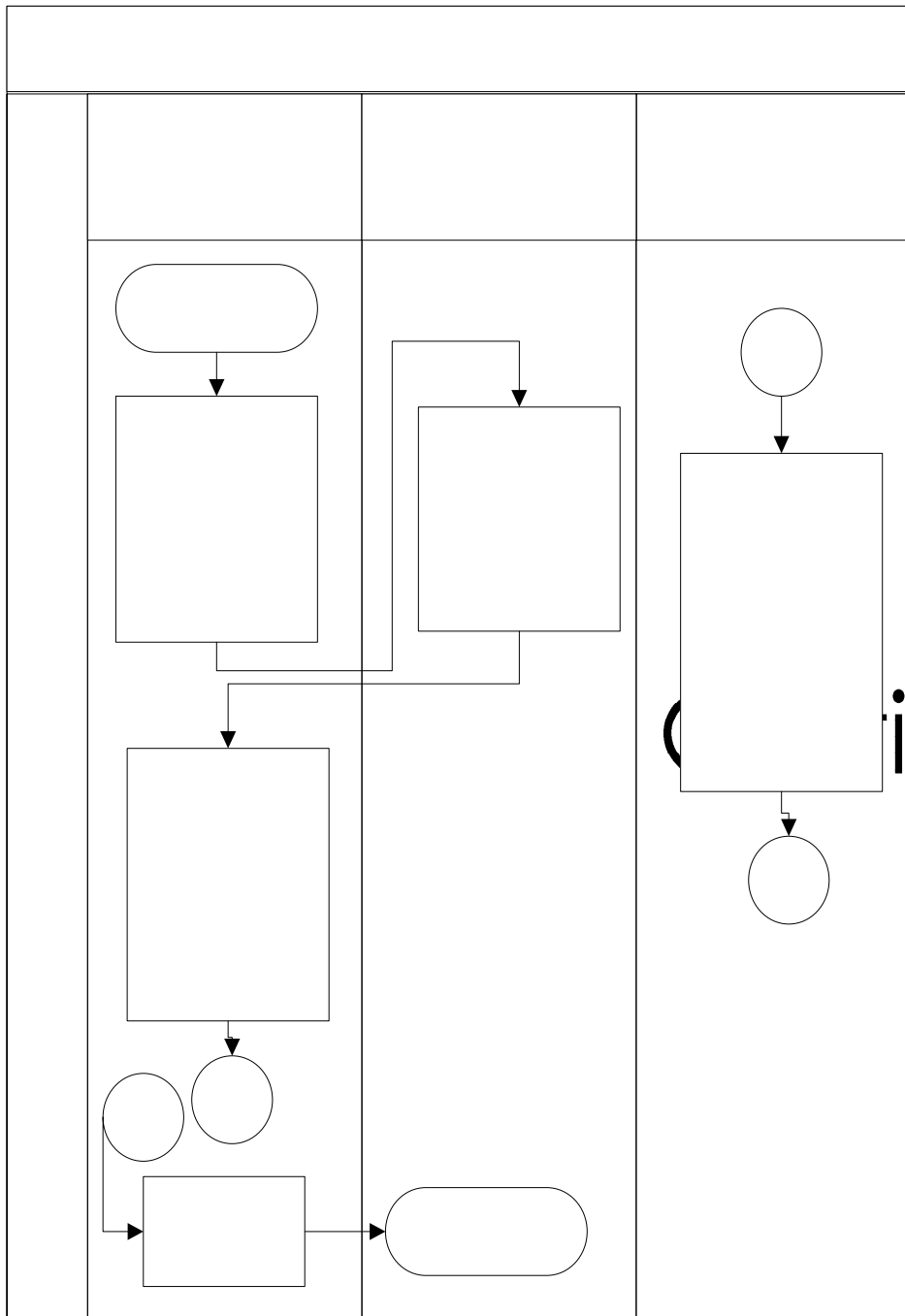
1

Firma y sella carta
y da
especificaciones
mas concretas ³⁶⁶

2

2.4.2.5 Universidades Extranjeras

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de contacto y vinculación con universidades extranjeras que poseen EII.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Gestionar vínculos en pro del desarrollo académico y cultural con Universidades alrededor del mundo que posean la carrera de Ingeniería Industrial.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Revisar base de datos de la Unidad de Vinculación e identificar Universidades extranjeras que posean la carrera de Ing. Industrial		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Ente vinculador envía respuesta a Unidad de Vinculación de EII.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - .Firma o ratificación de convenios o cartas de entendimientos con Universidades contactadas y que posean la carrera de Ingeniería Industrial.		PAG 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de Unidad	01	Solicita a Secretaria de Unidad revise en base de datos aquellas Universidades extranjeras que ya poseen convenios con la UES
Secretaria de Unidad	02	Proporciona a Asistente de Unidad listado con Universidades que poseen la carrera de Ingeniería Industrial y sus e-mails
Asistente de Unidad	03	Investiga en estas Universidades (Vía Internet), ente vinculador que se encargue de estas relaciones internacionales. Envía el Anteproyecto que describe la voluntad de iniciar vínculos académicos de Ingeniería Industrial. Espera respuesta vía e-mail.
Ente Vinculador	04	Envía respuesta a la Unidad de Vinculación de la EII. Ratifica convenio con UES o en su defecto, Carta de Entendimiento con Unidad de Vinculación de la UES. Envían especificaciones para la vinculación o intenciones de relación académica.
Asistente de Unidad	05	Responde correo independientemente de la respuesta recibida, si es no archiva documentación y abre fólder. Si es positiva, siempre abre archivo e inicia vinculación.



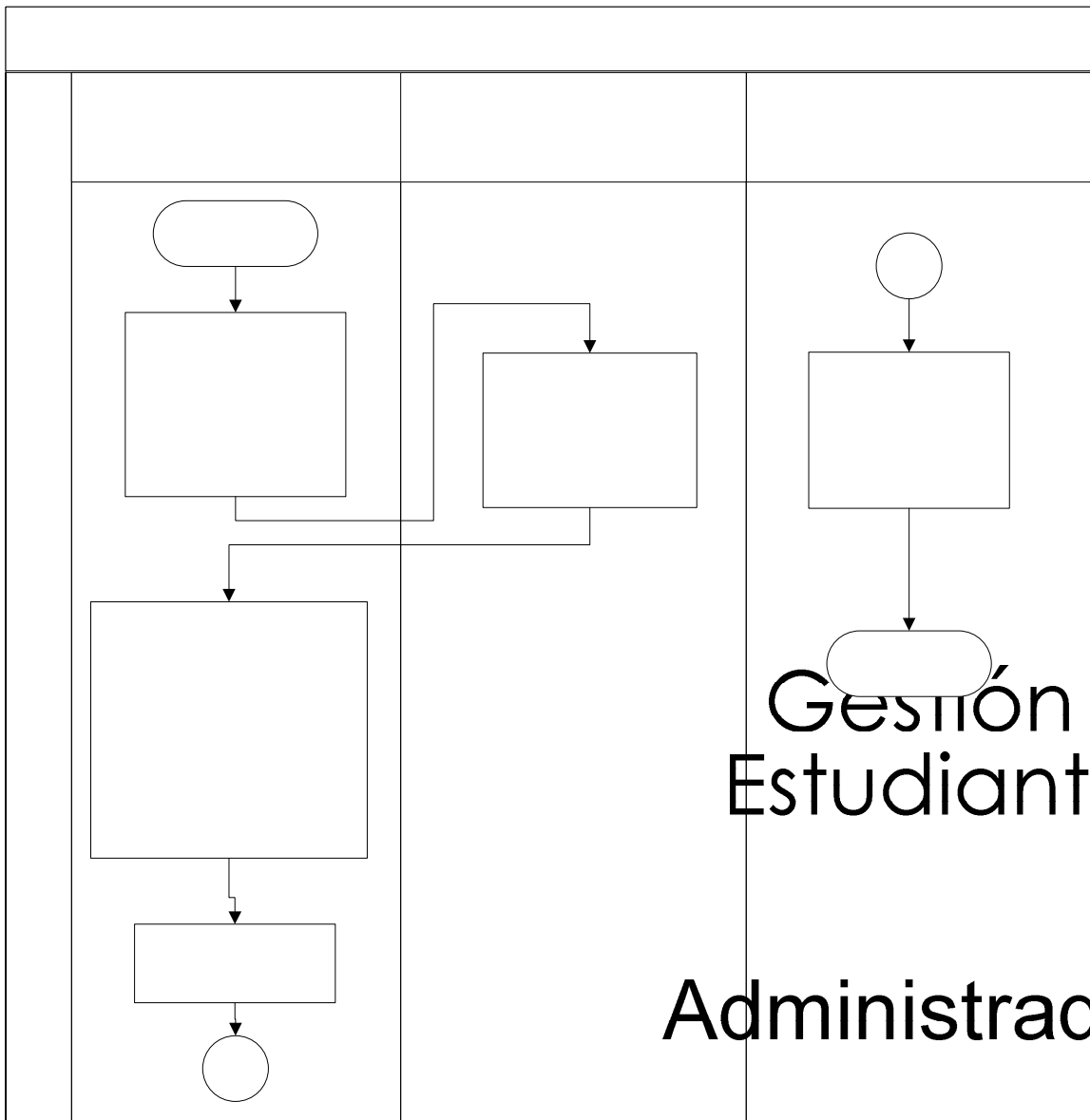
Condición de

Asist
Un

In

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.

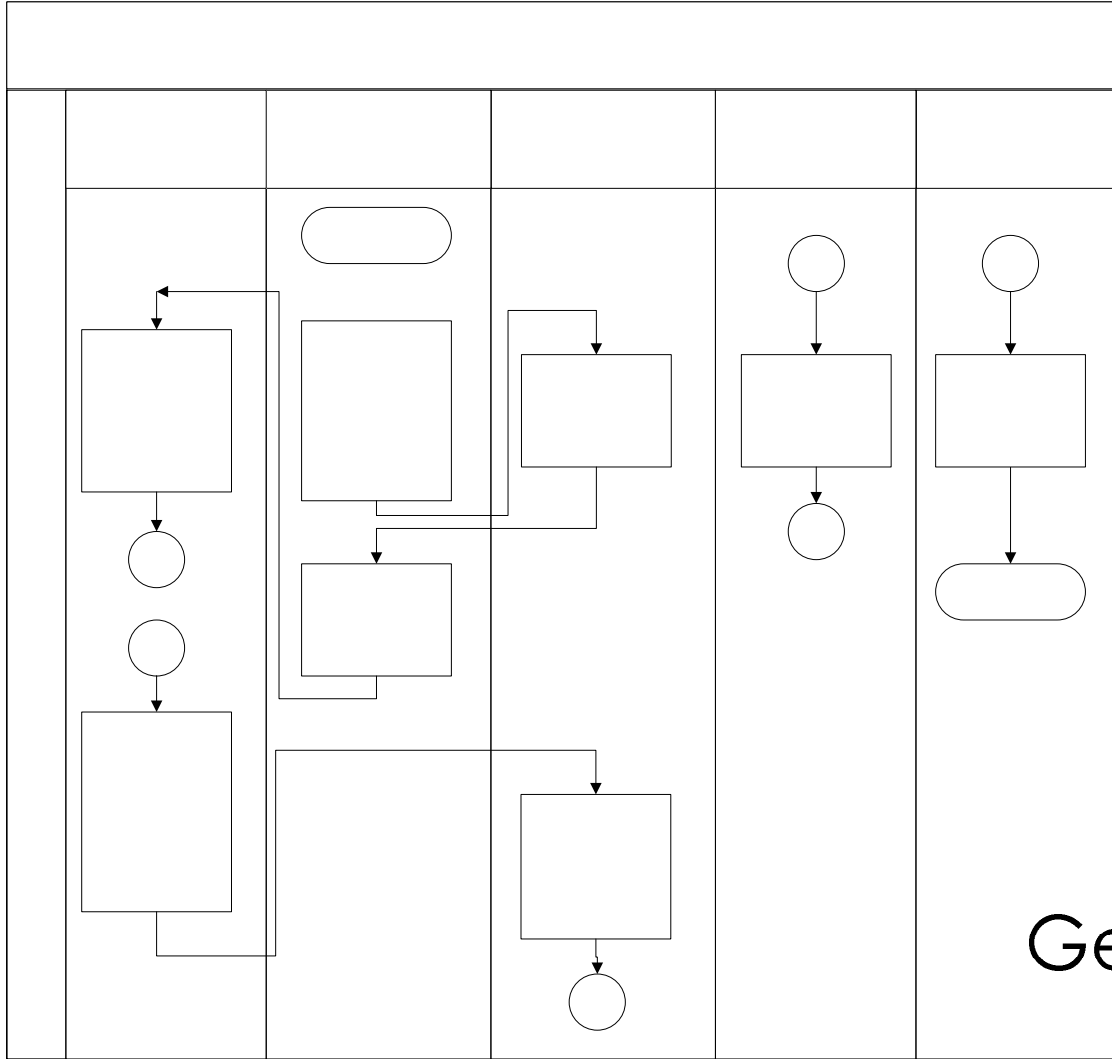
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de Vinculación para Intercambio de Docentes o de Estudiantes con Universidades que poseen convenio con la UES.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Lograr el intercambio tanto estudiantil como docente para conseguir aumentar conocimientos en ambos y de esa manera abonar a su currícula personal.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de Unidad envía e mail a Contacto en estas Universidades.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Docente(s) o Estudiante(s) asisten a capacitación en el exterior.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Intercambio de Docentes y/o alumnos.		PAG 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Envía e mail a Contacto en estas Universidades en el cual se incluye un Anteproyecto en versión electrónica, que describe las intenciones que se tienen y especificaciones. Espera respuesta.
Ente Vinculador	02	Envía respuesta a Unidad de Vinculación en el cual incluye respuesta de su gestión en su Universidad. Anexa requisitos que deben de cumplirse para acceder al intercambio. Proporciona temática a discutir en estas capacitaciones. NOTA: En caso de que la respuesta sea negativa, el procedimiento finaliza inmediatamente.
Administrador de Unidad	03	Recibe respuesta. Comunica a Director de EII para que sea éste quién gestione fondos para salir (si es necesario) y decida el(los) estudiante(s) o el(los) docente(s) que viajarán, y que también sea él quién se encargue del trámite correspondiente para gestionar permiso para ausentarse (en caso de ser docentes).
Docentes o Estudiantes de la EII.	04	Asisten a Capacitación en el extranjero.
Administrador de la Unidad	05	Solicita a Secretaria de la Unidad abra y archive expediente de las gestiones realizadas, estudiantes o docentes beneficiados con la transferencia, tipo de transferencia, tópicos a tratar, etc.



inicio

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de Vinculación con Universidades Extranjeras que no poseen convenios con la UES para lograr intercambio de docentes y/o estudiantes.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Concertar relaciones con Universidades Extranjeras que pueden beneficiar a la EII de la UES en cuanto a intercambio estudiantil o de docente se refiere, pero que no poseen convenios.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador envía e mail a ente vinculador de EII de Universidades Extranjeras.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Docentes o Estudiantes asisten a Capacitación en el extranjero.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Logra vinculaciones con Universidades Extranjeras que no poseen convenios con la UES.		PAG 1/2
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de Unidad	01	Solicita a Secretaria de Unidad revise en base de datos aquellas Universidades que no poseen convenios, o aquellas que lo poseen pero están caducados. También interesen aquellas Universidades Extranjeras que se encuentran por reactivar convenios con la UES.
Secretaria de Unidad	02	Proporciona a Asistente de Unidad listado con Universidades que poseen la carrera de Ingeniería Industrial y que no poseen convenios.
Asistente de Unidad	03	Comunica a Administrador acerca de estas Universidades.
Administrador de Unidad	04	Envía correo electrónico a ente vinculador en Universidad Extranjera de interés que no posee convenios con UES. Incluye Anteproyecto con objetivos que se buscan al realizar estas relaciones. Espera respuesta.
Ente Vinculador	05	Envía respuesta de su gestión en Universidad Extranjera. Da fecha para intercambio y/o especificaciones y requisitos. Proporciona temática a desarrollar en estas capacitaciones. Si respuesta es negativa, fin del procedimiento.
		NOTA: En caso de que Universidad Extranjera necesite para establecer estas relaciones poseer convenios entre ambas Universidades, se procede a gestionarlo con Secretaría de Relaciones Exteriores de la UES.

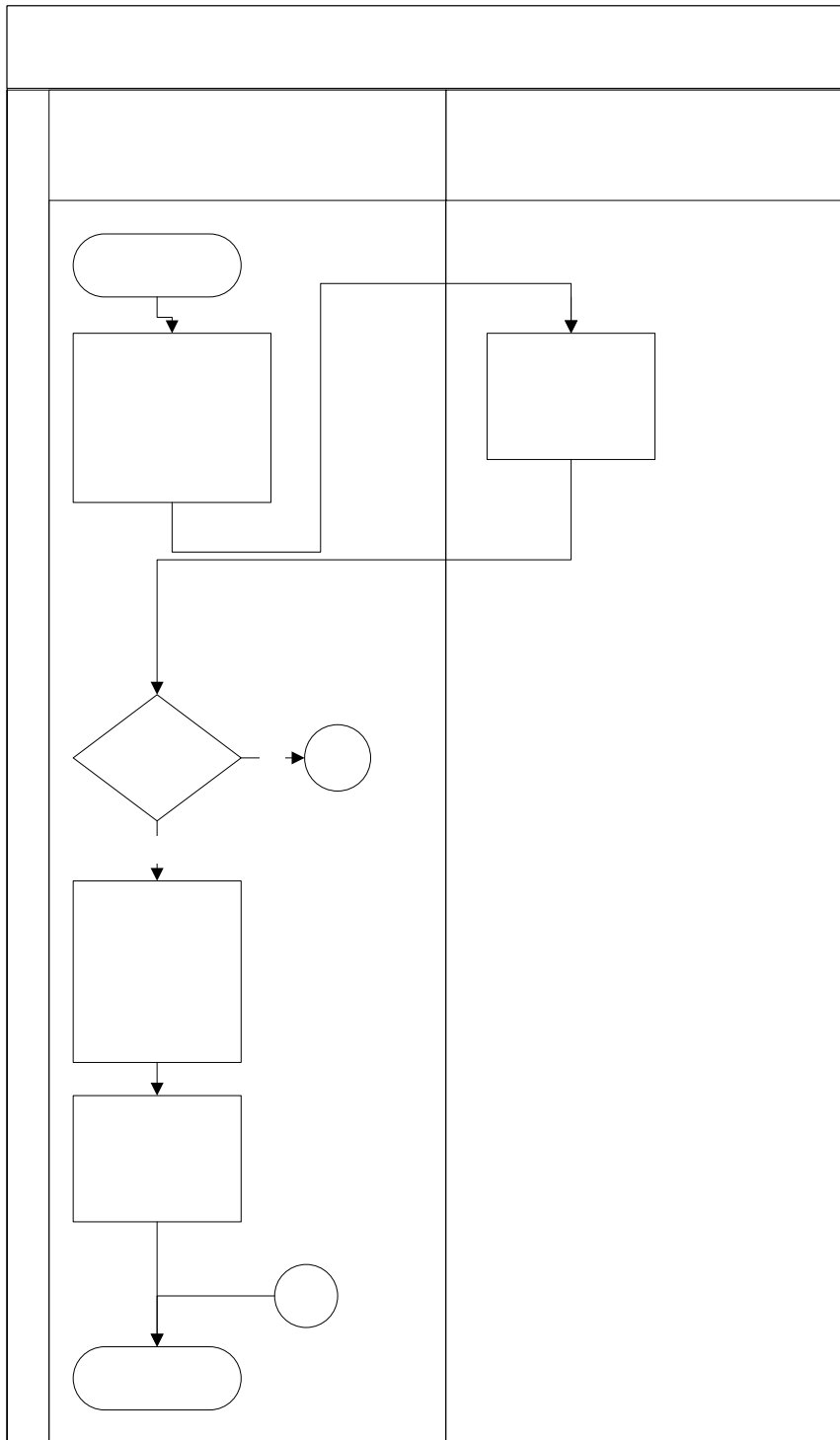
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de Vinculación con Universidades Extranjeras que no poseen convenios con la UES para lograr intercambio de docentes y/o estudiantes.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Concertar relaciones con Universidades Extranjeras que pueden beneficiar a la EII de la UES en cuanto a intercambio estudiantil o de docente se refiere, pero que no poseen convenios.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador envía e mail a ente vinculador de EII de Universidades Extranjeras.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Docentes o Estudiantes asisten a Capacitación en el extranjero.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Logra vinculaciones con Universidades Extranjeras que no poseen convenios con la UES.		PAG 2/2
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	06	Recibe respuesta. Comunica a Director de EII para que sea éste quién gestione fondos para salir (si es necesario) y decida sobre el(los) estudiante(s) o el(los) docente(s) que viajarán, y que también sea él quién se encargue del trámite correspondiente para gestionar permiso para ausentarse (en caso de ser docentes)
Secretaria de Unidad	07	Archiva toda la documentación necesaria y pertinente de la gestión de vinculación con las Universidades Extranjeras, ya sea positiva o negativa la respuesta de vinculación.
Docentes o Estudiantes de la EII.	08	Asisten a Capacitación en el extranjero.



Gestión de
que no
in

Administrador de Unidad

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de Vinculación con Universidades Extranjeras para intercambio de información.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Iniciar relaciones con Universidades Extranjeras para realizar el intercambio de información que nos permita estar al tanto de los cambios que se susciten en nuestra carrera.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador envía e mail a ente vinculador de EII de Universidades Extranjeras.		FIN DEL PROCEDIMIENTO Administrador recibe información proveniente de ente vinculador en el exterior.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Logra vinculaciones con Universidades Extranjeras que no poseen convenios con la UES.		PAG 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Envía correo electrónico a ente vinculador en Universidad Extranjera de interés. Incluye Anteproyecto con objetivos que se buscan al realizar estas relaciones. Espera respuesta.
Ente vinculador	02	Si respuesta es positiva, envía información requerida por EII de la UES a correo electrónico de Administrador de Unidad
		NOTA: Si la respuesta del ente vinculador es negativa, ya sea por política de estos o por falta de la misma, inmediatamente finaliza procedimiento.
Administrador de Unidad	03	Abre archivo electrónico enviado, chequea información e imprime archivo para colocarlo en librería de la Unidad de vinculación.
Administrador de Unidad	04	Envía agradecimientos por información recibida..
Secretaria de la Unidad	05	Abre archivo físico y electrónico para anexar documentación de la información recibida y todo lo correspondiente a la vinculación con Universidad Extranjera.



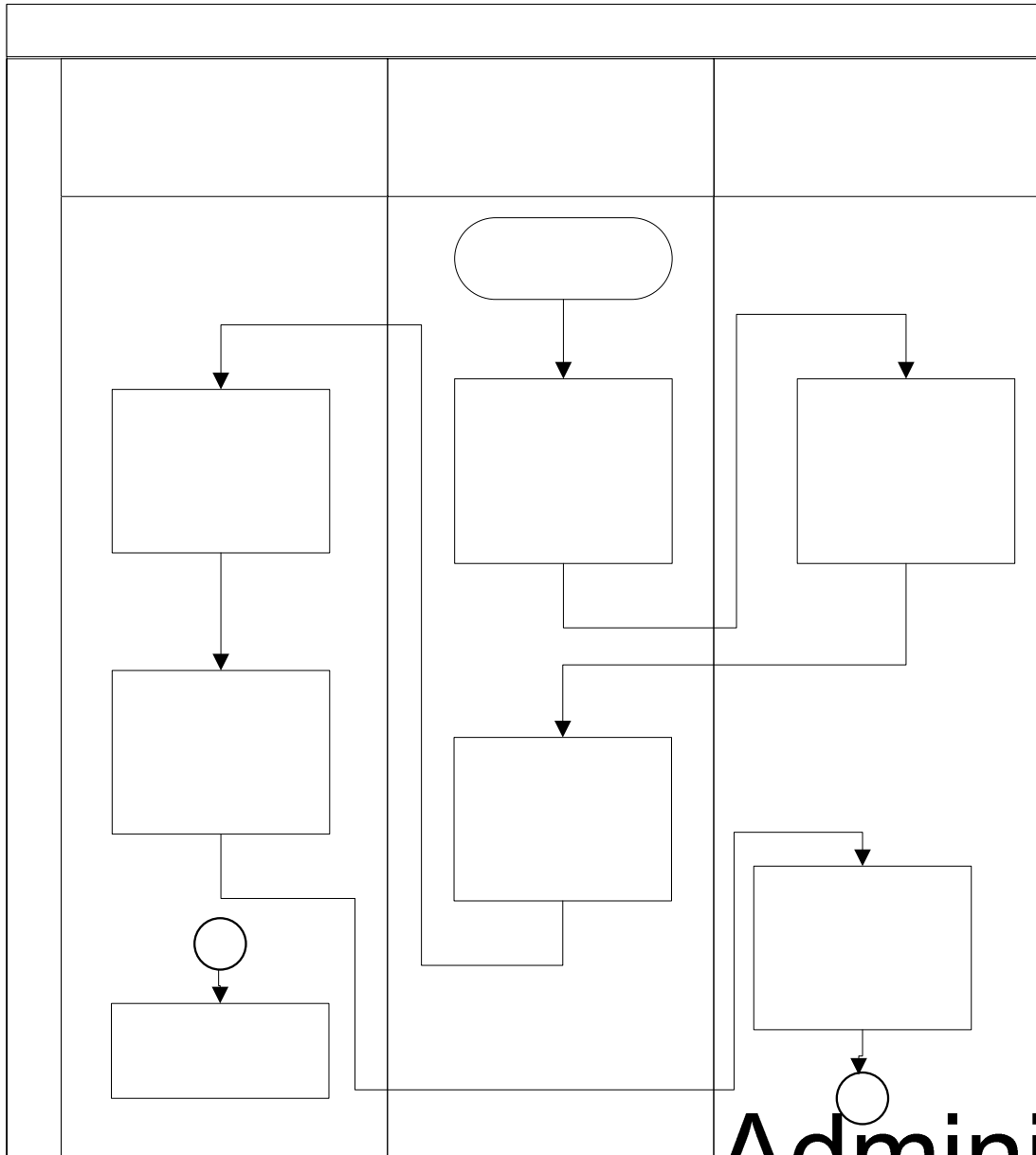
Gestión

Admin

Inici

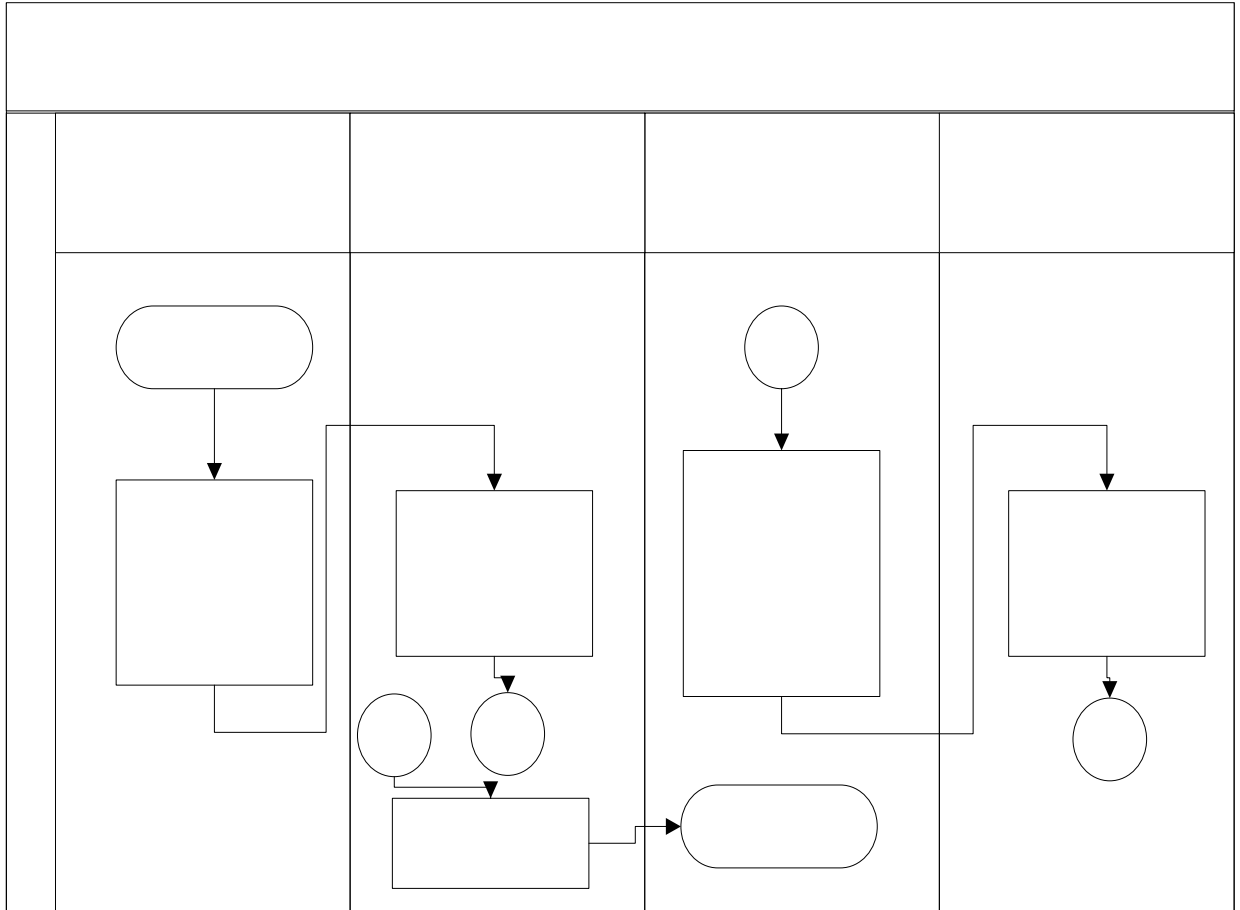
2.4.2.6 Universidades Locales.

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Acceso a Universidades Locales.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener el acceso a las diferentes Universidades Locales con las cuales se ha logrado obtener algún tipo de vinculación.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Asistente realiza gestión mediante llamada telefónica con respectivo contacto		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de Unidad se presenta en Oficina de Contacto con Carta.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Acceso formal a la Universidad Local deseada.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de Administrador	01	Realiza llamada telefónica a Universidad y concerta cita con Director de la EII o con encargado correspondiente de la EII.
Contacto	02	Toma la llamada y programa hora y día en que el Administrador debe presentarse con Carta (en la que se explica formalmente la intención de la relación con ellos) firmada y sellada por Director EII y por él mismo.
Asistente de Administración	03	Comunica a Administrador de la Unidad y prepara anteproyecto a ser presentado a la persona correspondiente de la EII de la Universidad contactada.
Administrador de Unidad	04	Comunica a Secretaria que redacte Carta con los requisitos anteriormente establecidos por el Contacto.
Administrador de Unidad	05	Se presenta en Universidad Local el día de la fecha establecida y con todos los requisitos preestablecidos por la Universidad y el Anteproyecto elaborado..
Contacto	06	Analiza propuesta y da respuesta inmediata o envía respuesta posteriormente.
		Si respuesta es negativa, fin del procedimiento. Si respuesta es positiva, se inician relaciones de vinculación entre ambas Universidades y específicamente EII.
Asistente de Administrador	07	Archiva documentación correspondiente con la Vinculación entre las Escuelas



Administrad
Unidac

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de Vinculación para Capacitaciones (Contacto avisa a Unidad de Vinculación de EII - UES).	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Lograr aprovechar capacitaciones que las diferentes Universidades Locales (o a través de los contactos de la Unidad de Vinculación con los Gremios Profesionales) pueden obtener por sus contactos, ya sean éstos en el interior o en el exterior del país.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Contacto realiza llamada a Unidad de Vinculación EII.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Docentes asisten a capacitación. .	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Obtención de capacitación para docentes.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Contacto	01	Realiza llamada telefónica con el Administrador de Unidad explicando el motivo de la misma. Proporciona día(s), hora(s) y local(es) de capacitación, así como Costo (en caso de ser seminario), Número de docentes que podrán asistir (si existe uno establecido) y requisitos.
Administrador de Unidad	02	Toma nota de lo expuesto por el contacto. Comunica a Director de la EII.
Director de EII	03	Toma nota de lo expuesto por Administrador de la Unidad y es éste quién decide el(los) docente(s) que podrán asistir.
Docentes	04	Asisten a capacitación.
Administrador de Unidad	05	Abre archivo de la capacitación o seminario a recibir, fecha, lugar, docentes que asistirán.

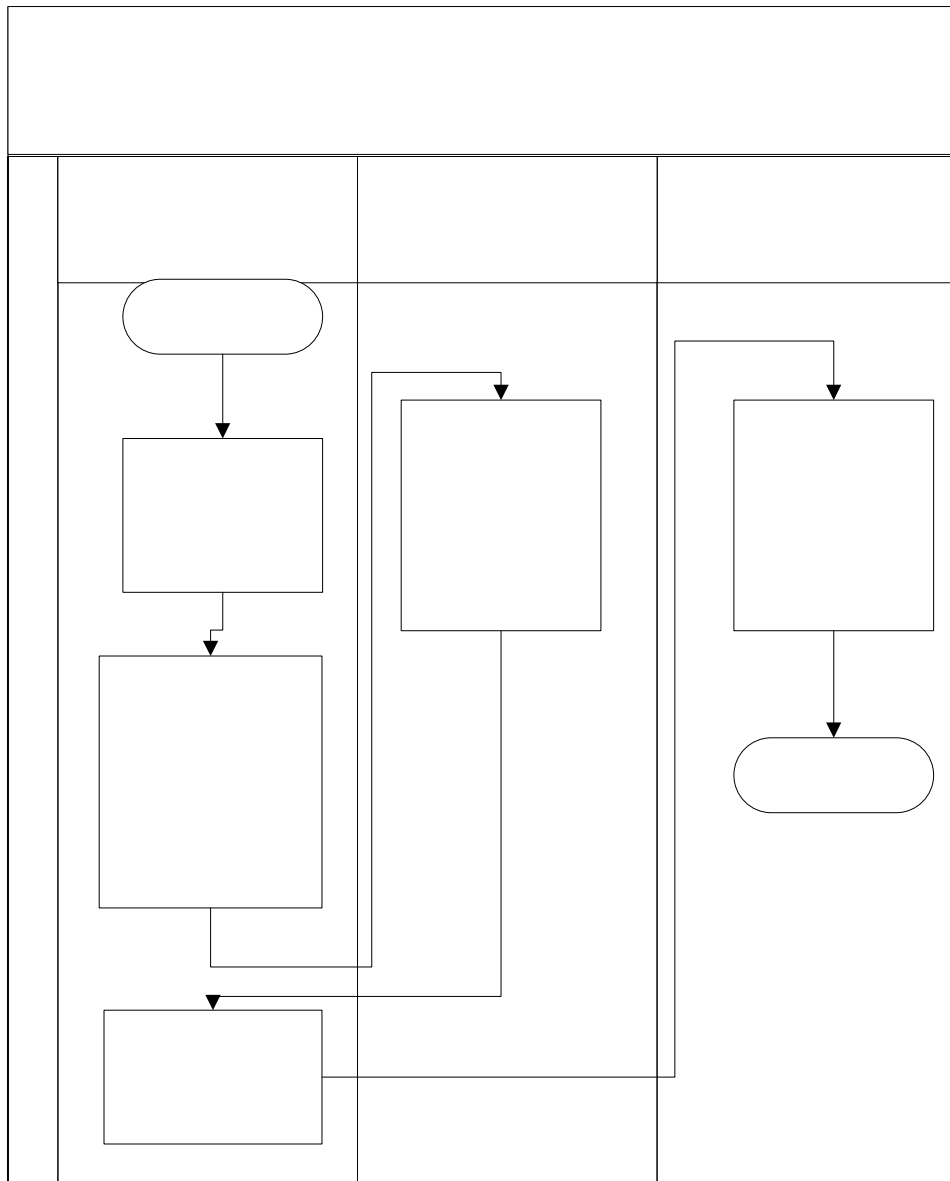


Gestión de
avisos

Contacto

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de Vinculación para Capacitaciones (Unidad de Vinculación de EII - UES avisa a Contacto(s)).		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Aprovechar las diferentes capacitaciones que la EII, a través de la Unidad de Vinculación, puede gestionar y a la vez informar a sus homólogos de las Universidades Locales, para que ellos se vean beneficiados también.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Contacto realiza llamada a Unidad de Vinculación EII.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Docentes de EII como de EIIs de Universidades Locales se presentan a capacitación.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Obtención de capacitación para docentes..		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 D FENRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Se encuentra informado acerca de capacitación o seminario que puede ser aprovechado en las diferentes Universidades Locales. Esta información puede ser obtenida vía telefónica o vía e-mail.
Administrador de Unidad	02	Realiza llamada a Contactos(s) en EII de Universidades Locales y se informa acerca de requisitos a cumplir para tener acceso a capacitación, día(s), hora(s) y local(es) de las mismas así como Número máximo de docentes que pueden estas Universidades presentar.
Contacto	03	Confirman asistencia a capacitación y los docentes de las diversas Universidades Locales presentan a sus docentes.
Administrador de Unidad	04	Informa a Director de la EII y escogen docentes a asistir a capacitaciones según tópico de la Capacitación o Seminario.
Docentes EII-UES	05	Se presentan a capacitación acompañados con docentes de Universidades Locales que han aceptado la invitación y que han sido invitadas por la Unidad de Vinculación de la EII de la UES.
Administrador de Unidad	06	Solicita a Secretaria abra archivo físico y electrónico de la capacitación y/o seminario a recibir así como del tópico y docentes a asistir.

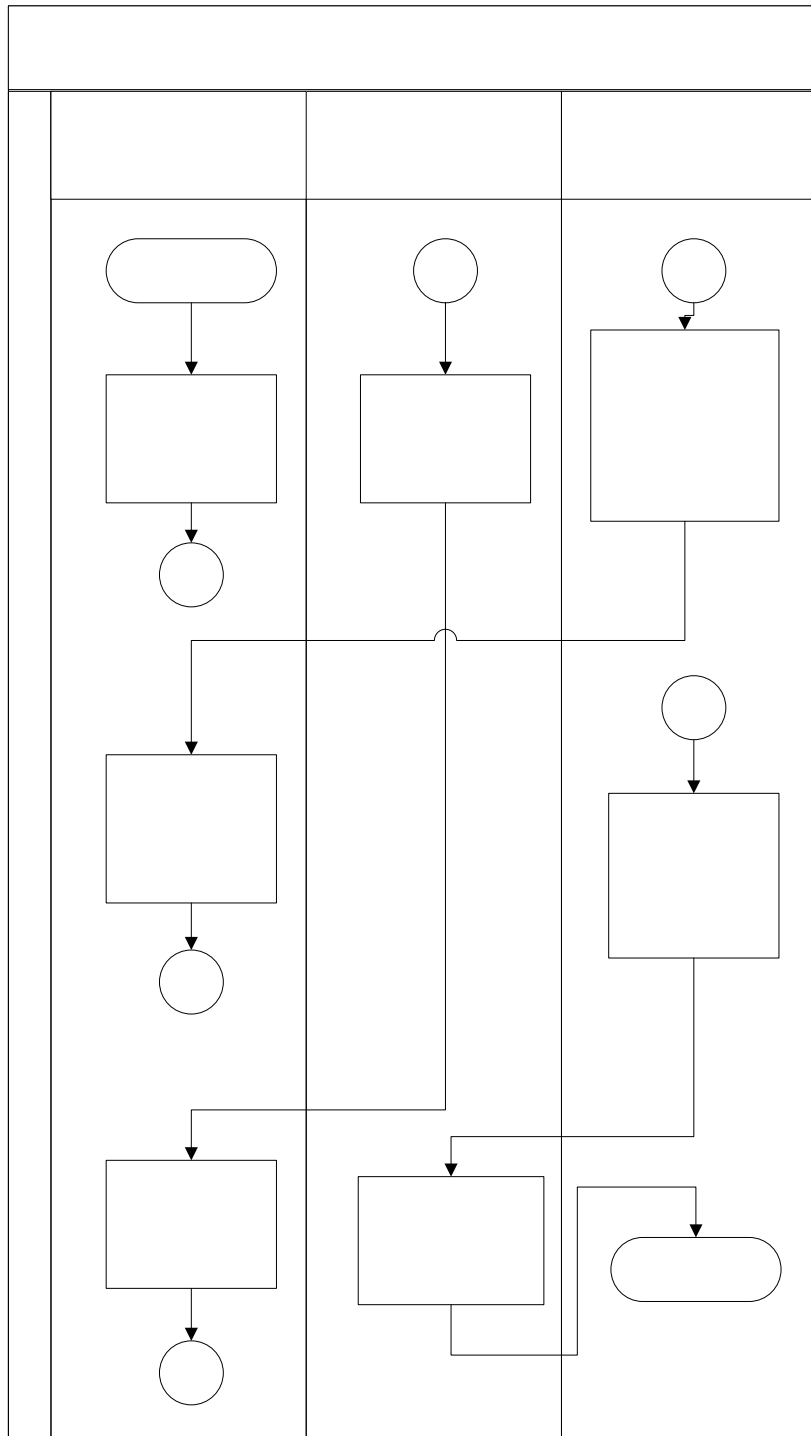


Gestio
(Unid

Administr
Unid

Ini

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de Vinculación para aprovechamiento de laboratorios de Universidades Locales vinculadas.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Lograr una mejor formación practica tanto de alumnos como de docentes, a través del aprovechamiento de los laboratorios de Universidades Locales.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador realiza llamada telefónica con el Contacto en Universidad Local.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Contacto establece fecha y hora para que estudiantes de la EII de la UES se presente a hacer uso de estos laboratorios.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Aprovechamiento de Laboratorios de Universidades Locales que se encuentran mejor equipados que los de la UES.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Realiza llamada telefónica con Contacto en Universidad Local dando a conocer la necesidad de la utilización de Laboratorios para prácticas de Ingeniería.
Contacto	02	Establece requisitos que deberán de ser presentados por parte del Administrador de la Unidad de Vinculación de la EII de la UES, en día, hora y lugar asignado.
Administrador de Unidad	03	Pide a Secretaria de Unidad que redacte Documentos con requisitos previamente establecidos por Universidad Local para el uso de Laboratorios.
Secretaria de la Unidad	04	Elabora documentos de requisitos preestablecidos por Universidad Local y poder hacer uso de los Laboratorios para prácticas.
Administrador de Unidad	05	Se presenta con Carta en oficina del Contacto con los requisitos impuestos por este.
Contacto	06	Contacto establecerá el día en que se deberán presentar los estudiantes, con su correspondiente docente, a hacer uso de los laboratorios.
Estudiantes	07	Se presentan a realizar prácticas de Laboratorio.
Secretaria de Unidad	08	Abre archivo de practica de Laboratorio a realizar, estudiantes que asistirán, fecha, etc.

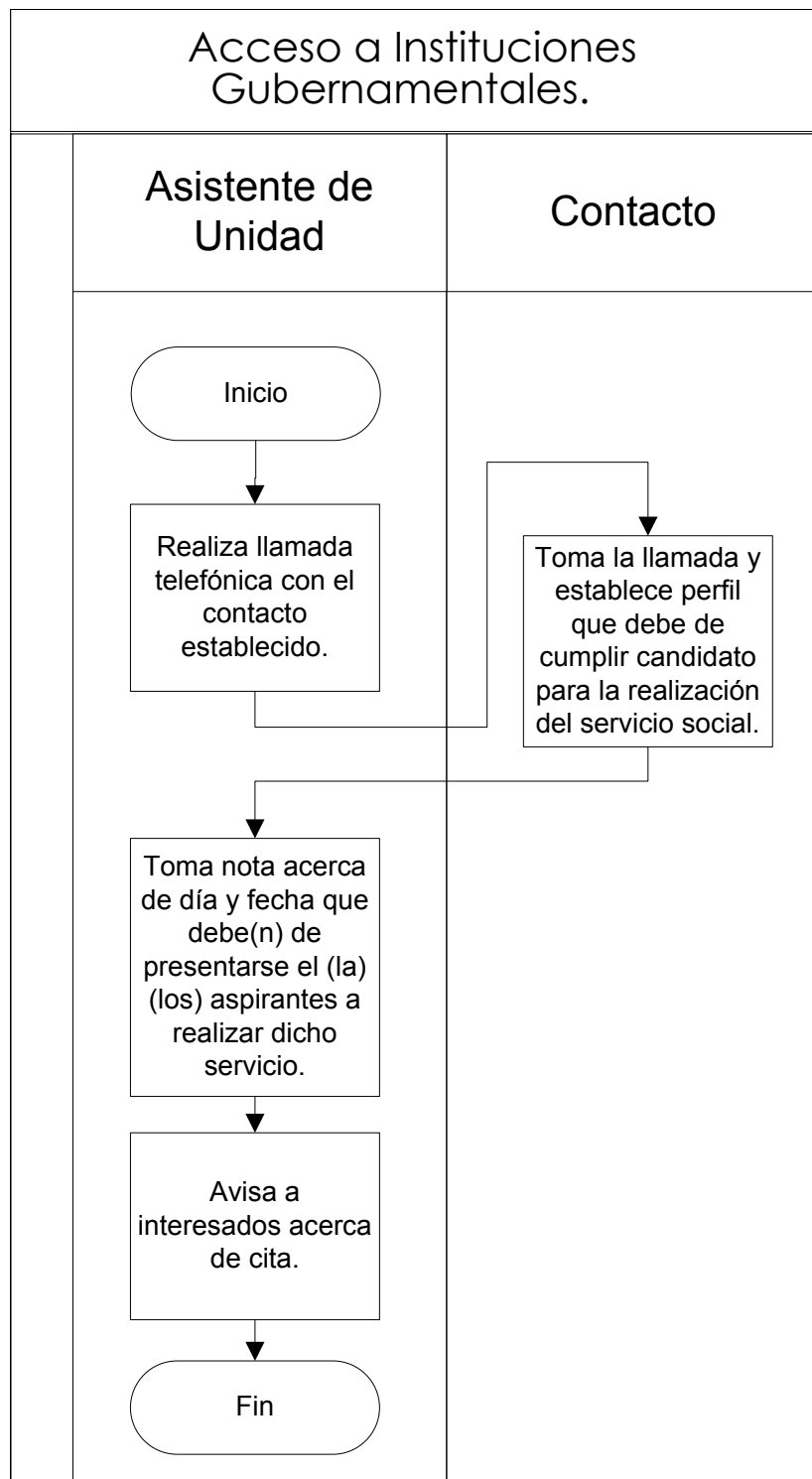


Gestión
laboral

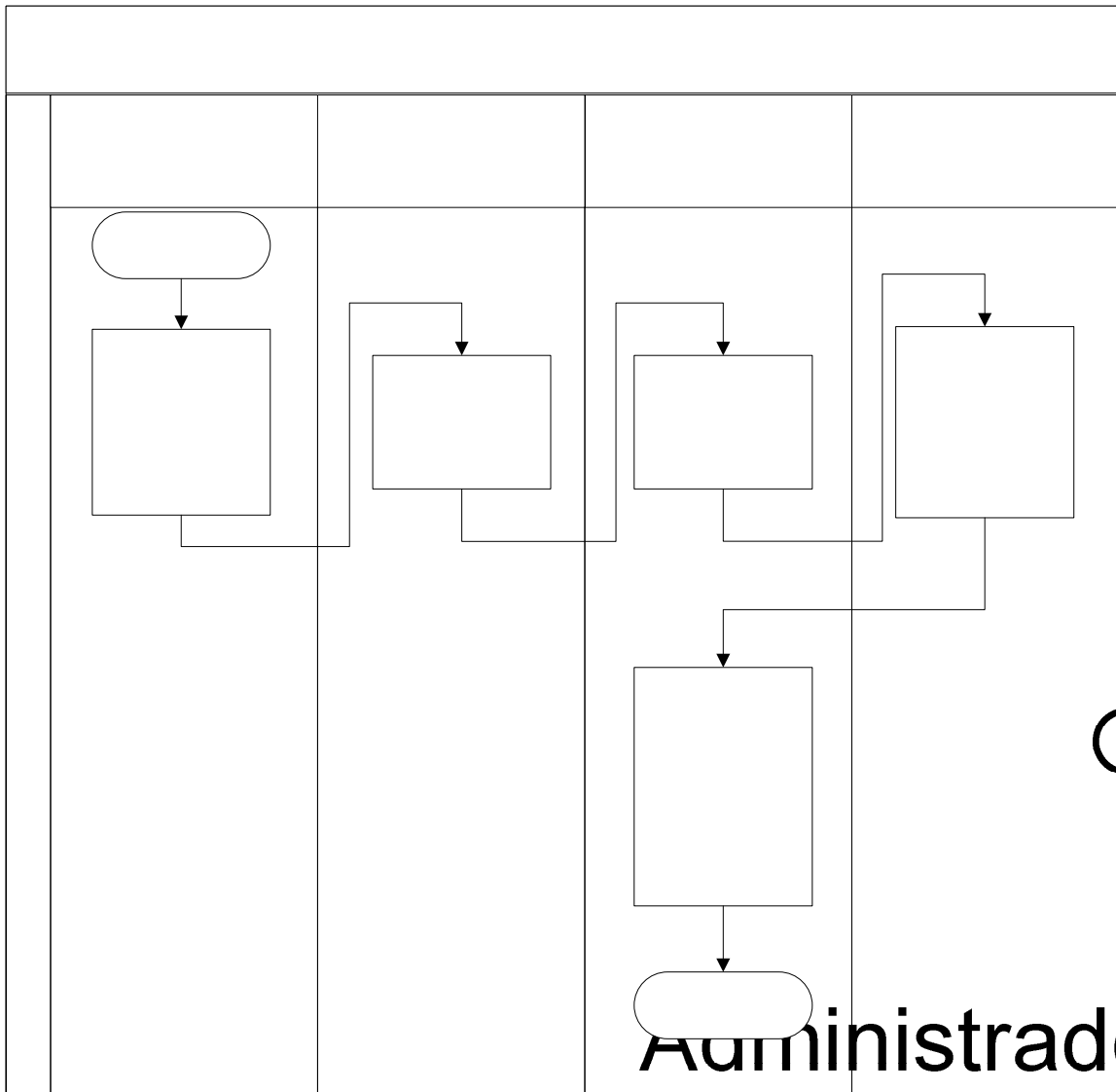
Admin
U

2.4.2.7 Instituciones Gubernamentales

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Acceso a Instituciones Gubernamentales.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener el acceso a las diferentes Instituciones Gubernamentales con las cuales se ha logrado obtener algún tipo de vinculación.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Asistente realiza gestión mediante llamada telefónica con respectivo contacto.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Avisa a interesados acerca de cita.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Acceso formal a la Institución Gubernamental deseada.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de Administrador	01	Realiza llamada telefónica con el contacto establecido.
Contacto	02	Toma la llamada y establece perfil que debe de cumplir candidato para la realización del servicio social.
Asistente de Administración	03	Toma nota acerca de día y fecha que debe(n) de presentarse el (la) (los) aspirantes a realizar dicho servicio.
Asistente de Administración	04	Avisa a interesados acerca de cita.



UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación para el establecimiento del Servicio Social para estudiantes.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener el fácil acceso a los estudiantes en estas Instituciones para la realización de su servicio social.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de Unidad solicita a Secretaria carta de presentación.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Regresa copia firmada y se presenta el día establecido.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Realización de Servicio Social para alumnos interesados y que cumplen con requisito para ello.	PAG. 1/1	
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NPVOEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Solicita a Secretaria carta de presentación para estudiantes interesados en la que se especifica servicio a realizar.
Secretaria de Unidad.	02	Solicita a Dirección de EII carta de respaldo, en la cual se plasma conjuntamente la firma del Director de la EII y el Administrador de la Unidad.
Interesado	03	Se presenta a cita con contacto el día y hora indicada y con carta de presentación. Lleva consigo una copia de la misma.
Contacto	04	Verifica que todo se encuentre en orden. Firma copia y la devuelve a interesado para que regrese a la EII. Establece día, lugar y hora en que se presentara el interesado.
Interesado	05	Lleva consigo copia firmada y sellada por Contacto a Unidad de Vinculación. Se le es asignado asesor (si es necesario) y se presenta el día acordado.



Gestio
o

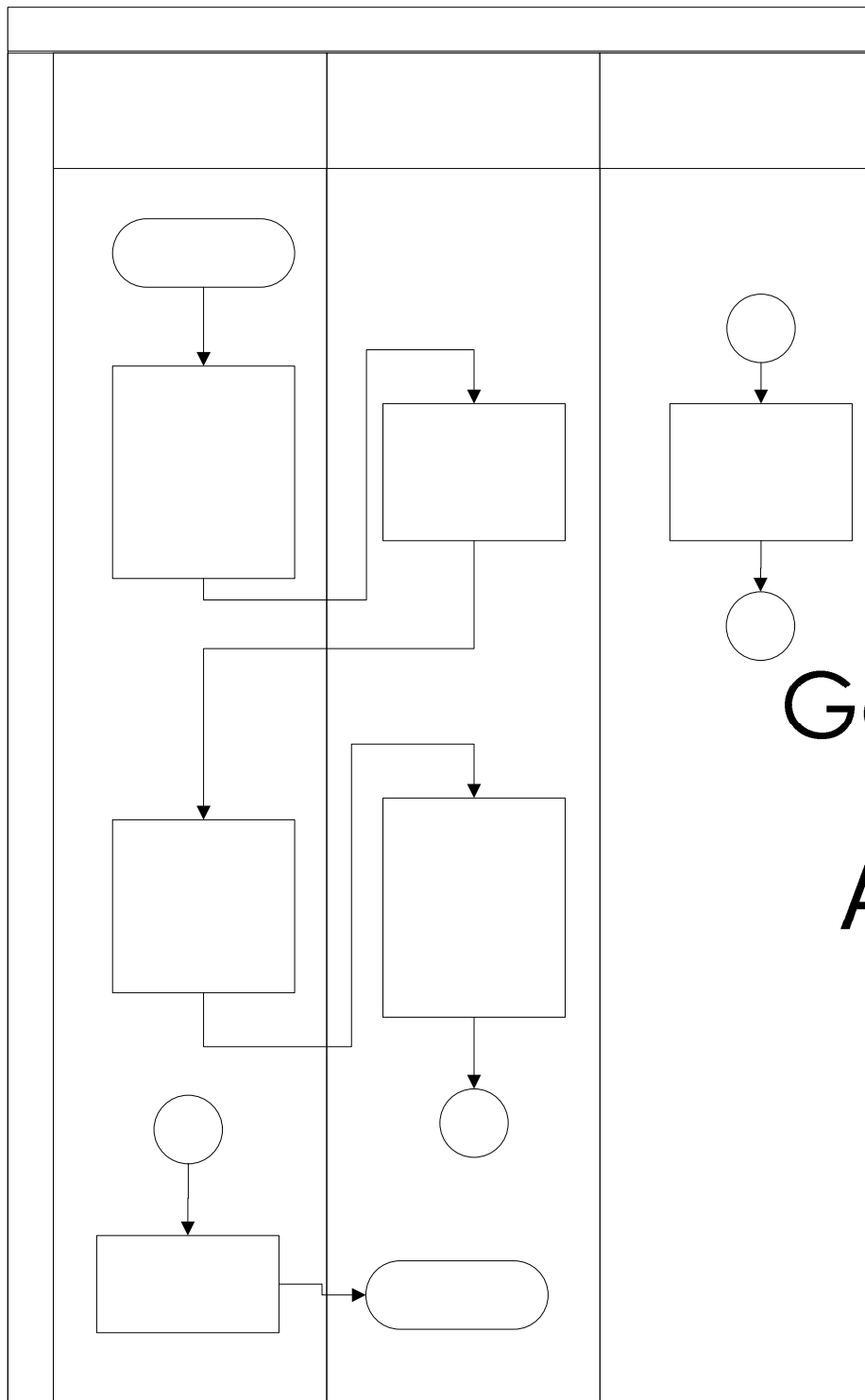
Administrador de

Unidad

Inicio

Solicita a ³⁸⁷
Secretaria carta de
presentación para

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación para recibir capacitaciones.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener capacitaciones para docentes en estas Instituciones.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador se presenta en lugar indicado con persona Contacto.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Docentes se presentan al lugar indicado y la hora indicada.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Obtención de capacitaciones para docentes de la EII.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad.	01	Se presenta en lugar indicado para gestionar personalmente capacitaciones con contacto en el MINEC.
Contacto	02	Establece requisitos que deben seguirse para poder tener acceso a capacitaciones o manifiesta su no cooperación o falta de acceso a capacitaciones.
Asistente de Unidad	03	Solicita a Secretaria de Unidad recopile los requisitos establecidos por el MINEC al mismo tiempo que la realización de la Carta de Respaldo firmada por Decano y Director de la EII solicitando apoyo académico y respaldando a la Unidad en sus gestiones específicas.
Contacto	04	Establece la fecha y hora de la capacitación, cantidad de personas que pueden recibir la misma y tópico de la capacitación.
Docente	05	/Se presenta al lugar, fecha y hora especificada a recibir capacitación
Asistente de Unidad	06	Abre archivo físico y electrónico documentando toda la información concerniente a la capacitación.



Gestión o

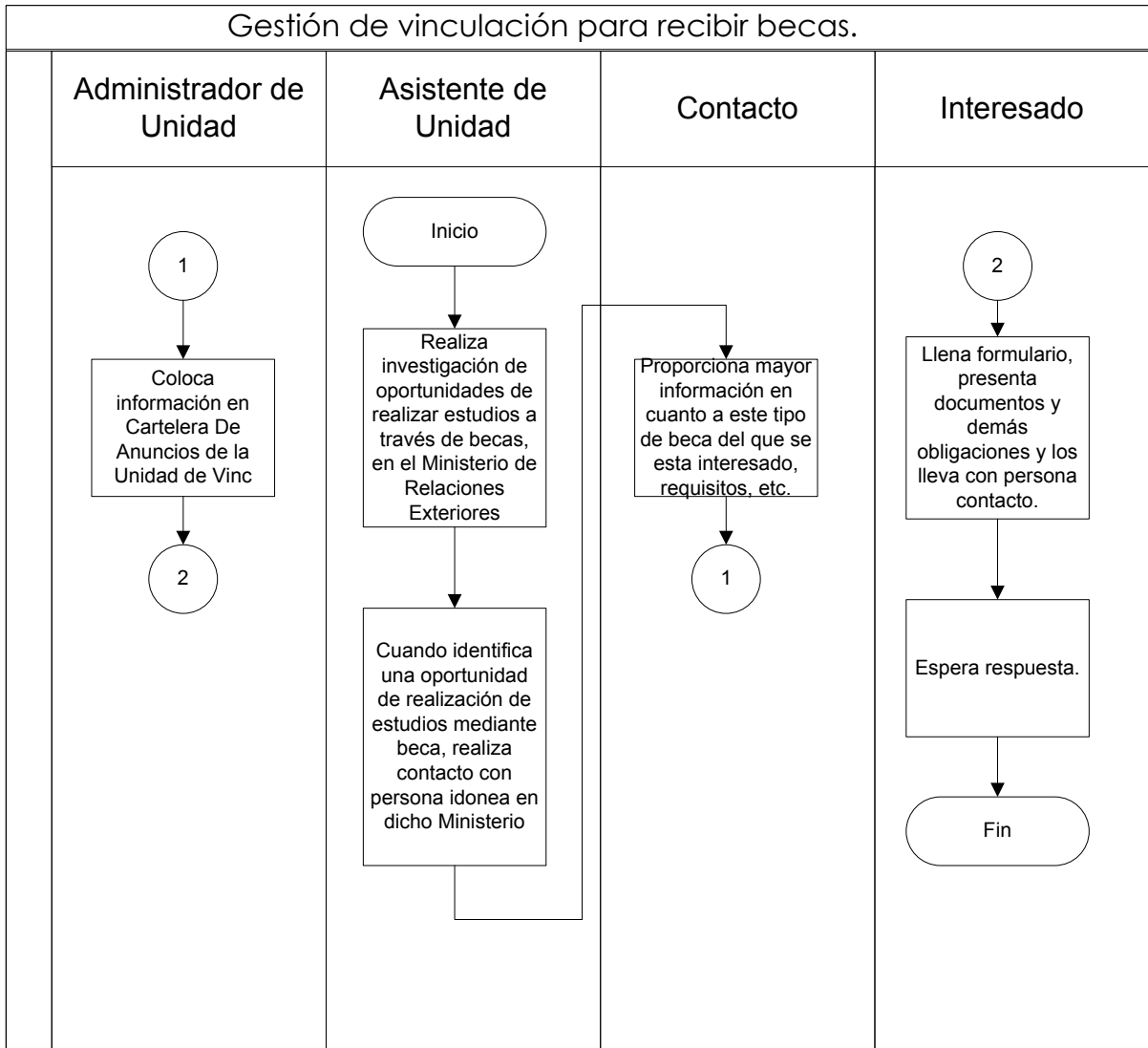
Administ

Unio

In

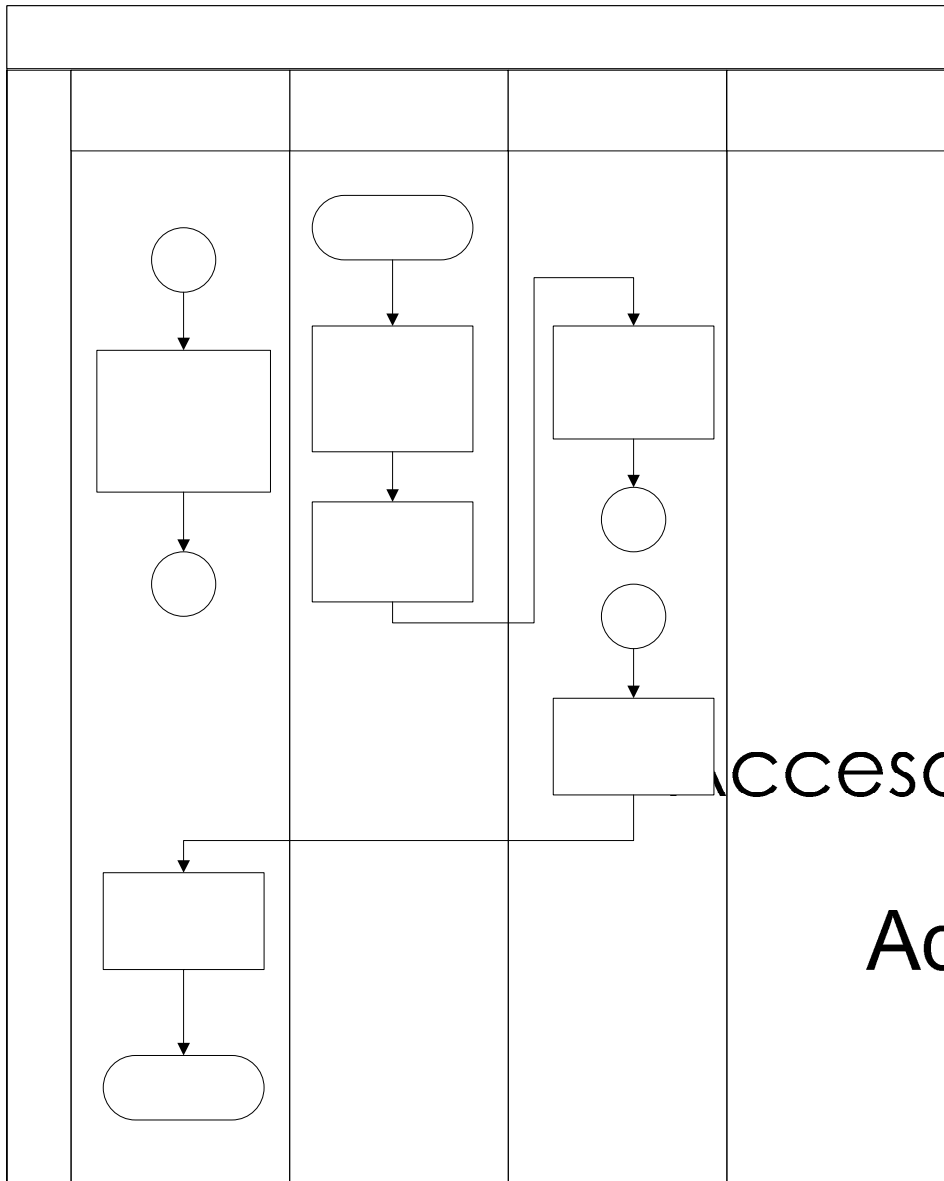
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación para recibir becas.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener una forma alterna de conseguir oportunidades de realizar estudios superiores, tanto para docentes como para estudiantes.	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Asistente de Administración realiza investigación en página web.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Interesado espera respuesta por parte de persona contacto.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Obtención de becas para docentes y estudiantes de la EII.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de Administrador.	01	Realiza investigación de oportunidades de realizar estudios a través de becas en la pagina web del Ministerio de Relaciones Exteriores (www.rree.gob.sv)
Asistente de Administrador	02	Cuando identifica una oportunidad de realización de estudios mediante beca, realiza contacto con persona idónea en dicho Ministerio.
Contacto	03	Proporciona mayor información en cuanto a este tipo de beca del que se esta interesado. Facilita además un formulario que debe ser llenado con los requisitos para adquirirla.
Administrador de Unidad	04	Coloca información en Cartelera De Anuncios de la Unidad de Vinculación junto con requisitos que debe de cumplir aspirante a optar a esta beca.
Interesado	05	Llena formulario (debe de ir a traerlo personalmente donde persona contacto en Ministerio de RREE), presenta documentos y demás obligaciones y los lleva con persona contacto.
Interesado	06	Espera respuesta.
Asistente	07	Comunica a Secretaria de Unidad para que abra archivo de la gestión

Gestión de vinculación para recibir becas.



2.4.2.8 Gremios Profesionales

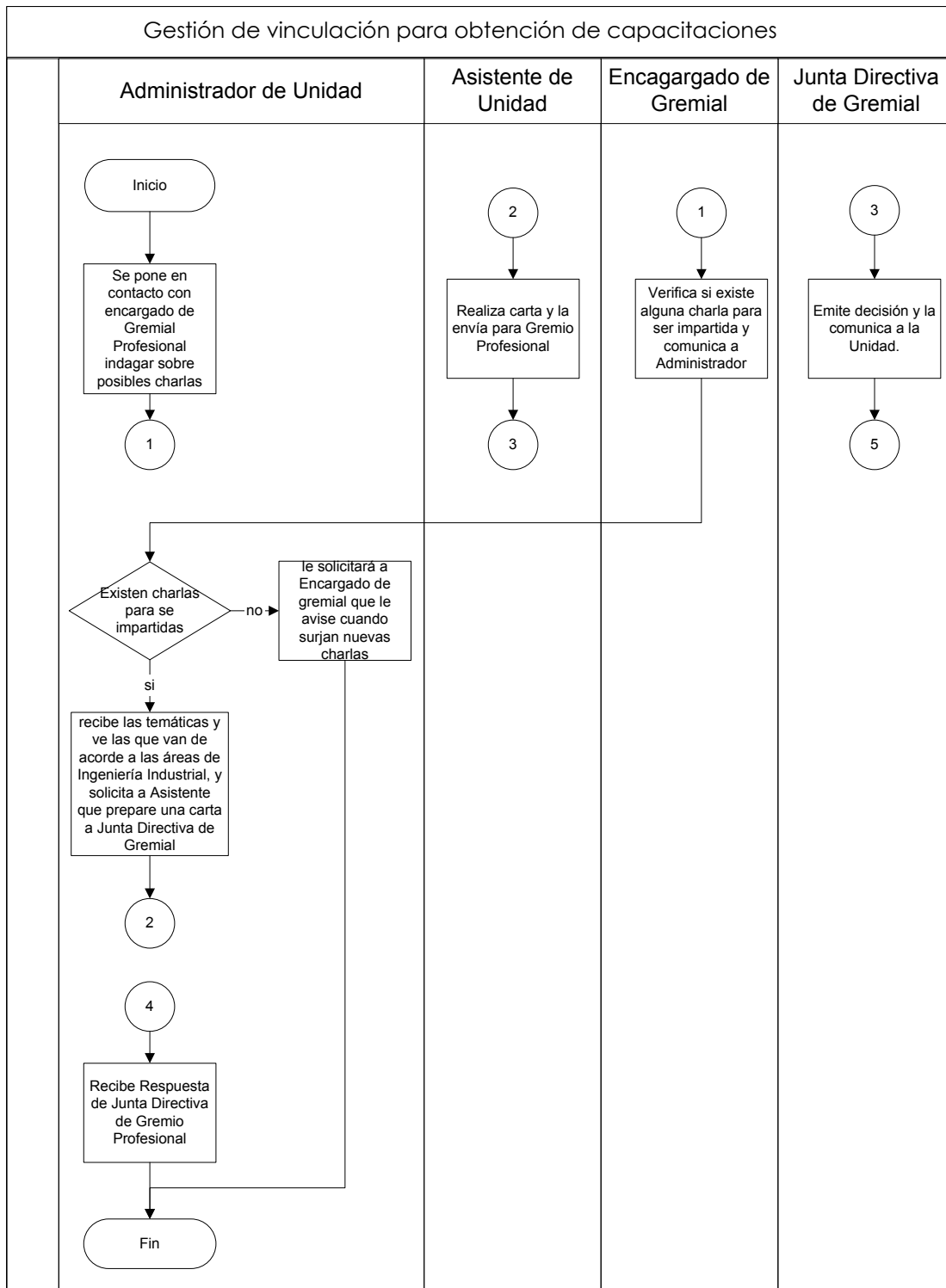
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Acceso y comunicación con Gremiales Profesionales.		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Generar relaciones de apoyo para fomentar la vinculación.
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Asistente Realiza llamada telefónica con contacto de Gremial Profesional.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Asistente Recibe respuesta.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Relación con Gremial Profesionales.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Asistente de unidad	01	Realiza llamada telefónica con contacto de Gremial Profesional. Presenta la intención de relación hacia la Gremial empresarial y solicita una cita para detallar lo solicitado.
Contacto	02	Toma la llamada y concerta cita para ver Documento de la Unidad de Vinculación.
Administrador de unidad	03	Se reúne con Contacto de Gremial Profesional para detallar intenciones por medio de un documento que detalla los diferentes aspectos en que la EII desea realizar a través de la vinculación con las Gremiales Profesionales, y lo discuten se ponen de acuerdo para respuesta.
Contacto	04	Da respuesta a Administrado de Unidad.
Administrador de Unidad	05	Recibe respuesta ya sea negativa o positiva.
Asistente de Unidad	06	Solicita a Secretaria abra archivo físico y electrónico para documentar gestión.



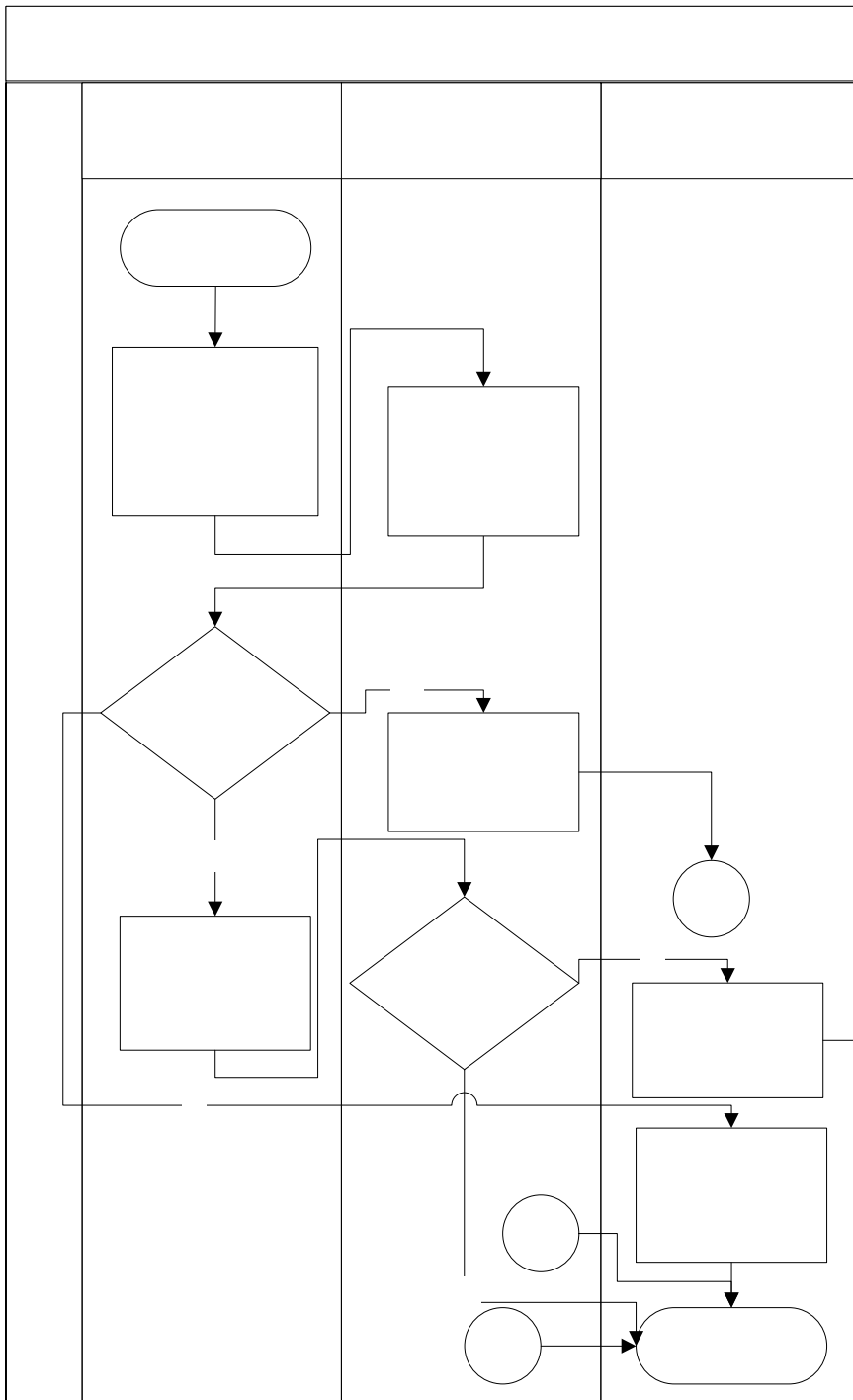
Acceso y comu

Administrac
la Unida

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Gestión de vinculación para obtención de capacitaciones		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener la Capacitación para los Integrantes de la EII en las diferentes áreas
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de Unidad Se pone en contacto con encargado de Gremial Profesional		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de Unidad Recibe Respuesta de Junta Directiva de Gremial Profesional.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Capacitación gestionada para ser impartida.		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR99013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Se pone en contacto con encargado de Gremial Profesional para ver posibles charlas que pueden ser impartidas por algún miembro de la gremial.
Encargado de Gremial	02	Verifica si existe alguna charla para ser impartida y comunica a Administrador de Unidad, las diferentes charlas que se tienen disponibles.
Administrador de Unidad	03	Si no existiesen charlas para ser impartidas le solicitará a Encargado de gremial que le avise cuando surjan nuevas charlas para poder ser impartidas. Si existiesen recibe las temáticas y ve las que van de acorde a las áreas de Ingeniería Industrial, y solicita a Asistente que prepare una carta a Junta Directiva de Gremial Profesional para que solicite la charla para integrantes de la EII.
Asistente de la Unidad	04	Realiza carta y la envía para Gremio Profesional con firma de Administrador de la Unidad.
Junta Directiva de ASIMEI	05	Emite decisión y la comunica a la Unidad.
Administrador de Unidad	06	Recibe Respuesta de Junta Directiva de Gremio Profesional y solicita a Secretaria de la Unidad abra archivo para documentar la gestión.



UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Investigación de oportunidad laborales en empresas privadas		OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: Obtener ofertas de Trabajo disponibles que se encuentren en Gremial Profesional
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de Unidad Se pone en contacto con encargado de Gremial Profesional.		FIN DEL PROCEDIMIENTO: Administrador de Unidad Recibe ofertas de trabajo, y las comunica a los integrantes de la EII.
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Obtención ofertas de Trabajo para estudiantes de la EII		PAG. 1/1
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004		FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Administrador de Unidad	01	Se contacta con encargado de Gremial Profesional para ver posibles ofertas de trabajo que tengan en la Gremial.
Encargado de Gremial	02	Verifica si existen ofertas de trabajo y lo comunica a Administrador de Unidad, las diferentes ofertas que se poseen.
Administrador de Unidad	03	Si no existiesen ofertas de trabajo se le solicitara a Encargado que se comunique con la unidad si llegase a tener alguna oferta de Empleo; Si existiesen pedir que se les envíe ya sea por correo electrónico o si se necesita que alguien obtenga la información personalmente en la gremial, se enviará a asistente a recoger las diferentes ofertas.
Asistente de la Unidad	04	Si existiesen y se deben de ir a traer, ira a traerlas a la Gremial Profesional y las entregara a Administrador de Unidad, si no pasar a paso 05
Administrador de unidad	05	Recibe ofertas de trabajo, y las comunica a los estudiantes de la EII mediante colocación de información concerniente a la misma en cartelera de la Unidad de Vinculación, colocando requisitos preestablecidos por el contratante, giro económico de la empresa, etc.. Asimismo, con base de datos de la Unidad, la Secretaria informara a egresados de la EII



Investi
Administr
 la Uni

Inic

2.5 PROCEDIMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LOS MANUALES PARA LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.

PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACION PARA MANUALES PARA LA UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN
Administrador de Unidad.	1	Solicita modificación del Manual, ya sea a la Misión, Visión, Objetivo (si es de organización), Funciones (si es de Funciones) de su área, anexando en un disquete las modificaciones que sugiere que le sean incorporadas en el Manual.
Director EII.	2	Recibe solicitud de modificación y analiza; si procede realizar los cambios se continúa con el paso 3 y si no procede se le comunica al Administrador de Unidad el por qué no procede y se le devuelve el disquete.
Director EII	3	Se actualiza el Manual de la Unidad de Vinculación y se le remite al Administrador de Unidad disquete, comunicándole del visto bueno, conteniendo la modificación avalada para su Manual.
Administrador de Unidad.	4	Comunica a Asistente para que actualice el Manual para la Unidad de Vinculación.
Asistente de Administrador.	5	Actualiza el Manual en la computadora, utilizando el disquete donde se le aprobó actualización del mismo y lo archiva.

Cuadro III-4. Procedimiento de actualización de manual de Organización.

3.0 ASPECTOS LEGALES PARA LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.

Los aspectos legales que en este apartado se refieren, son aquellos relacionados con la Legalización como tal de la Unidad de Vinculación en el interior de la UES, mas explícitamente de la FIA.

3.1 PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN LEGAL DE LA UNIDAD.

Este procedimiento de legalización, se procede a detallar paso a paso a continuación:

1. La Escuela de Ingeniería Industrial debe de formular el proyecto para la creación de la Unidad de Vinculación para ser presentado a Junta Directiva de la Facultad. En este se debe de resaltar:
 - La justificación de la creación
 - Personal necesario.
 - Presupuesto.
2. En base a las Atribuciones y Deberes de las Juntas Directivas, lo cual lo establece el Art. 32, literal d, de la Ley Orgánica de la UES¹⁶ y la atribuciones y deberes del CSU¹⁷, que se mencionan en el Art. 22, literal f, Junta Directiva de la FIA aprueba el Proyecto y éste es enviado al Consejo Superior Universitario (CSU) de la UES, el cual autoriza para

¹⁶ Mencionado artículo relata: Es atribución y deber de la Juntas Directivas Proponer al CSU la creación, supresión, anexión o fusión de escuelas, institutos u otros organismos dependientes de la Facultad a fin de que sean aprobados.

¹⁷ Este artículo dice: Es atribución y deber del CSU, previo estudio de factibilidad, aprobar los acuerdos para establecer, suprimir, fusionar, coordinar y agrupar Facultades, Escuelas, Departamentos, Institutos u otras unidades, de acuerdo a las necesidades de la enseñanza, la investigación científica, la conservación de la cultura y del medio ambiente; y someterlos a la ratificación de la AGU.

que la asamblea General Universitaria (AGU) ratifique o no la creación de tal Unidad proporcionando el capital necesario para la creación de la Unidad.

3. Con el acuerdo del Consejo Superior se procede al reclutamiento del personal administrativo para ser asignado a la Unidad de Vinculación, los nombramientos se realizan posteriormente de la creación de la Unidad.
4. Fin del procedimiento para la creación de la Unidad de Vinculación.

3.2 PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN DE CAPTACIÓN DE FONDOS.

Estos aspectos a cumplirse son para poder obtener la autorización de captar fondos económicos por parte de la Unidad de Vinculación a través de la prestación de servicios profesionales por parte de docentes de la EII, aclarando que estos tienen que ser docentes que se encuentren laborando a tiempo completo. El procedimiento a seguir es el siguiente:

1. Se calculan y se proponen las diferentes tasas que se cobrarán por la prestación de servicios profesionales que proporcionará la Unidad. (En Anexo 10 se muestran las tasas propuestas).
2. Se presentan las tasas a cobrar a Junta Directiva de la FIA para que lleve el aval al momento de ser presentados al Consejo Superior Universitario (CSU).
3. El Consejo Superior Universitario revisa y aprueba las tasas a ser cobradas por los diferentes servicios a ser prestados por la Unidad.
4. El CSU comunica a la Unidad de Vinculación y a la Administración Financiera de la FIA la aprobación de las tasas.

Nota: Es de recalcar que los fondos irán a la partida de Proyectos Académicos Especiales, dentro de la cual los fondos que fueron captados por parte de la Unidad, serán controlados por la Administración Financiera de la FIA. A la vez se resalta, que el pago a docentes de tiempo completo por el servicio prestado será en concepto de:

Remuneración Adicional. Este servicio adicional que da el docente, debe de respetar las 8 horas diarias o 40 horas semanales en las labores de su contrato a tiempo completo.

3.3 PROCEDIMIENTO LEGAL PARA REALIZAR PAGOS POR PARTE DE ENTES QUE NECESITEN SERVICIOS DE CONSULTORÍA

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Prestación y pago de Servicios	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: .Prestar servicio a entes externos a la EII y obtener fondos tanto para la Unidad como para los docentes	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: .Interesado se apersona a la Unidad a solicitar servicios profesionales.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Se incrementan los fondos económicos de la Unidad y de los docentes.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Prestación de servicios profesionales (Por parte de EII) - Pago por prestación de servicios profesionales. (Por interesado.)		PAG. 1/2
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE BOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBRERO DE 2005	
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR DE EII.		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Interesado	01	Se apersona a la Unidad y consulta con Administrador el trabajo solicitado que se encuentre dentro de los servicios que se pueden brindar.
Administrador de Unidad	02	Brinda información necesaria a interesado para la prestación del servicio solicitado y le comunica la cantidad monetaria a cobrar por el servicio.
		NOTA: Se le presenta al interesado el contrato que lo une a esta actividad (Ver en anexo 11 formato de este contrato), si esta de acuerdo firma y sigue el procedimiento.
Administrador de Unidad	03	Comunica a docente(s) especialista(s) en el área, los detalles y tiempo del servicio a proporcionar.
		Nota: si el docente especialista por cualquier razón no acepta brindar el servicio solicitado, se busca a otro que lo pueda cumplir.
Interesado	04	Paga el 50% del servicio que se le prestara por adelantado en colecturía de la FIA y retorna a la Unidad presentando recibo de pago y ponerse en acuerdo definitivo en la prestación del servicio solicitado con el docente que brindara el servicio.

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA EII.		
NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Prestación y pago de Servicios.	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO: .Prestar servicio a entes externos a la EII y obtener fondos tanto para la Unidad como para los docentes	
INICIO DEL PROCEDIMIENTO: .Interesado se apersona a la Unidad a solicitar servicios profesionales.	FIN DEL PROCEDIMIENTO: Se incrementan los fondos económicos de la Unidad y de los docentes.	
PRODUCTOS DEL PROCEDIMIENTO: - Prestación de servicios profesionales (Por parte de EII) - Pago por prestación de servicios profesionales. (Por interesado.)		PAG. 2/2
FECHA DE ELABORACIÓN. 2 DE NOVIEMBRE DE 2004	FECHA DE REVISIÓN. 23 DE FEBREDO DE 2005	
ELABORADO POR: GR990013, OP98002, PD95008.		
REVISADO POR: DOCENTES ASESORES Y DIRECTOR DE EII		
PUESTO	PASO	DESCRIPCIÓN.
Docente Especialista	06	Comunica a director de la EII el servicio que prestara y se apersona al lugar especificado por el interesado a brindar el servicio por el cual fue contratado, si no puede solventar el servicio, lo comunica a Administrador y este envía a otro docente, si este tampoco puede solventar el servicio, se intentan agotar los recursos existentes en la EII y en ultima instancia, se retracta el servicio con interesado devolviendo el 50% del dinero pagado.
Interesado	07	Al terminar la prestación del servicio el interesado, se cancela el otro 50% del servicio brindado y acordado previamente.
Unidad de Vinculación	08	Posee fondos para posterior inversión
Docente Especialista	09	Incrementa sus fondos.

4.0 LOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.

4.1 MACROLOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD.

4.1.1 Factores que Influyen en la Macrolocalización de la Unidad.

➤ **Mercado de Consumo.**

Este es un de los factores que constituye un aspecto importante para la selección de la Macrolocalización óptima. El Mercado Consumidor al cual la Unidad de Vinculación prestará sus servicios es el personal perteneciente a la Escuela de Ingeniería Industrial y a los diferentes Instituciones y Organismos con los cuales se han gestionado relaciones. Se presenta entonces por sentado que la región interesada se encuentra en el área ocupada por parte de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES, en donde se encuentra realizando el proyecto en este momento, es decir, en la FIA de la UES de la zona "Central" del país. Se considera además atractivo para el proyecto debido a que las constantes reuniones que por obligación deberán realizar junto al director de la Escuela de Ingeniería Industrial, por lo tanto las distancias a recorrer ya sea por unos o por otros sería menor.

➤ **Mercado de Abastecimiento.**

Este es un factor que no tiene mayor peso debido a que el Abastecimiento estará a cargo de la Escuela de Ingeniería Industrial o en su defecto será de Junta Directiva de la FIA debido a que en muchos casos son ellos los que proveen a través del proceso de aprobar solicitudes de necesidades existentes.

➤ **Disponibilidad y Características del personal**

Las únicas características que deben de cumplir en gran medida el personal con el que debe contar la Unidad de Vinculación son debidas a los diferentes tipos de procedimientos que deben de seguirse para el buen desempeño de la misma y al perfil que se les exige a las personas que laborarán en el interior de la Unidad. Lo único que se requiere por parte de estos es que sepan trabajar en equipo y que cumplan con las normas y políticas establecidas para la Unidad.

➤ **Facilidades de Transporte.**

La Universidad de El Salvador "Central", lugar en el cual nos encontramos desarrollando este proyecto, se encuentra ubicada en una zona bastante céntrica. Lo anterior quiere decir que existe una muy buena disponibilidad en cuanto al transporte para las personas que laborarán en esta Unidad, sea cual sea la ubicación en el interior de la UES. Se debe poseer además un fácil acceso para posibles clientes y para el suministro de materia prima con el cual se laborará.

➤ **Fuentes de Suministro de Agua y Energía Eléctrica.**

Estos tipos de servicios son de mucha importancia para el proceso que se gestionará por parte de la Unidad de Vinculación de la EII. En cuanto a la luz eléctrica, se puede mencionar que no se podrá realizar en gran medida sin la misma. El agua, será solamente para consumir y no para realizar procesos productivos, por lo tanto debe de ser agua de buena calidad, debido a que no solo las personas que laborarán en el interior de la misma la consumirán, sino también aquellas personas que la visiten con motivo de gestiones para la Vinculación.

➤ **Costo del Terreno.**

Debido a que la Unidad de Vinculación será parte de la EII de la UES, el terreno no se toma en cuenta puesto que ya existe, y no se tiene que comprar ni mucho menos rentar. Este criterio favorece de igual manera a donde sea que se requiera establecer a la Unidad de Vinculación en el interior de la UES.

4.1.2 Proceso de Selección/Macrolocalización.

Debido a lo expuesto anteriormente en los criterios antes mencionados, no es necesario someter a una evaluación exhaustiva para determinar el lugar de la Macrolocalización que tendrá la Unidad de Vinculación de la EII.

Se ha determinado entonces la Macrolocalización, debido a que la Unidad de Vinculación que se está diseñando es parte de la Escuela de Ingeniería Industrial y ésta a su vez es parte de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES "Central".

4.1.3 Localización Establecida/Macrolocalización.

Debido a lo expuesto anteriormente, se ha decidido instalar la Unidad de Vinculación como Macrolocalización en la misma FIA, es decir, de manera más específica en la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, zona "Central".

4.2 UBICACIÓN/MICROLOCALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.

Teniendo en cuenta la Macrolocalización establecida, se procederá ahora a determinar la Microlocalización o dirección específica en la cual se encontrará ubicada la Unidad de Vinculación de la EII (En La FIA de la UES "Central").

4.2.1 Factores Considerados en la Microlocalización.

Para establecer la Microlocalización o dirección exacta en la que se implantarán las instalaciones de la Unidad de Vinculación, al igual que en la evaluación de la Macrolocalización se tomarán en cuenta ciertos aspectos o criterios que son considerados importantes para la evaluación del lugar. Estos factores son los siguientes.

➤ **Proximidad a Vías de Acceso.**

En este factor se toma en cuenta el grado de accesibilidad al lugar en el cual estará ubicada la Unidad de Vinculación de la Escuela de Ingeniería Industrial. Este grado puede ser medido sobre la base de la existencia, caminos o cualquier vía de acceso que facilite el transporte tanto de materia prima, como también lo significa en especial importancia el acceso que puedan tener a la Unidad aquellas personas ajenas a la misma y que se acercan a la Unidad con motivo de las gestiones de la Vinculación misma, es decir, aquellas personas consideradas clientes (en el caso de aquellas que busquen la realización de trabajos prácticos en su interior por parte de los estudiantes de la EII). Se le asignará una ponderación de 30%.

➤ **Proximidad a Escuela de Ingeniería Industrial.**

Se torna también importante el grado de cercanía que esta Unidad pueda llegar a presentar en torno a la EII misma, debido a que debe de reunirse frecuentemente el Administrador de la Unidad con el Director de la EII, ya que se trabajará en coordinación para el buen desempeño de la Unidad. Se le asignará una ponderación del 30%.

➤ **Proximidad a Servicios Públicos.**

Se debe de verificar el sistema de servicios que posee cada terreno que será evaluado. Para nuestro proyecto es de vital importancia que se tenga agua en buen estado como para ser consumida. Este servicio es preferente que se realice no con el agua circulante en la FIA sino más bien con agua embotellada purificada. En cuanto al servicio eléctrico, será el mismo proporcionado para la FIA, por lo que no se estima de mayor importancia puesto que las Infraestructura Eléctricas que se poseen, que abarca tanto Electricidad como Aire Acondicionado (este último no imprescindible pero deseable) ya se encuentran disponibles, y no tienen que efectuarse por CAESS. En cuanto al servicio telefónico, presenta lo mismo expuesto anteriormente para el servicio eléctrico. Se le dará una ponderación del 20%.

➤ **Superficie del terreno que se dispone.**

Para las aspiraciones que el proyecto demanda será necesario un terreno que posea una superficie que ofrezca buenas condiciones para la ejecución del mismo. Este factor es importante para el proyecto ya que permitirá la implantación de este en el menor tiempo disponible y además debe cumplir con buenas expectativas por las visitas esperadas. Se le asignará una ponderación del 20%.

4.2.2 Proceso de Selección/Microlocalización.

Para las evaluaciones se presentan 3 diferentes alternativas a analizar. Estas alternativas se han elegido de manera subjetiva, intentando escoger aquellas que presenten buena posición para los intereses que la Unidad persigue. Estas son:

- × Escuela de Ingeniería Industrial (Primera Planta del Edificio).
- × Tercera Planta de la Biblioteca de la Ingenierías.
- × Edificio de Administración Académica de la Facultad.

Las localizaciones anteriores son tomadas en cuenta debido a la disponibilidad que se obtiene en el lugar, puesto que este es el factor más importante a tomar en cuenta en esta zona de la FIA.

4.2.2.1 Procedimiento a seguir para la Evaluación.

El proceso a llevar a cabo es el de la ***Evaluación Por Puntos***. Este es el siguiente: Luego de asignarle a cada uno de los factores un peso de acuerdo al grado en el cual la Microlocalización satisface los criterios o factores tomados anteriormente en consideración, en una escala del uno al diez, la calificación se otorgará de acuerdo a los rangos establecidos a continuación. La calificación ponderada se obtiene de multiplicar el peso del factor por la calificación establecida para cada alternativa, y el resultado de la suma de estas es la calificación total para cada una de ellas.

A continuación se procede a realizar las correspondientes evaluaciones en la siguiente tabla de evaluación de las diferentes alternativas.

Factor	Escuela de Ingeniería Industrial (Primera Planta de Edificio)		Tercera Planta de la Biblioteca de la Ingenierías.		Edificio de Administración Académica de la Facultad.	
	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Proximidad a Vías de Acceso	8	$8 \times 0.30 = 2.40$	8	$8 \times 0.30 = 2.40$	10	$10 \times 0.30 = 3.00$
Proximidad a Escuela de Ingeniería Industrial.	10	$10 \times 0.30 = 3.00$	6	$6 \times 0.30 = 1.80$	6	$6 \times 0.30 = 1.80$
Proximidad a Servicios Públicos	10	$10 \times 0.20 = 2.00$	10	$10 \times 0.20 = 2.00$	6	$6 \times 0.20 = 1.20$
Superficie del terreno que se dispone.	8	$8 \times 0.20 = 1.60$	8	$8 \times 0.20 = 1.60$	9	$9 \times 0.20 = 1.80$
Total		9.00		7.80		7.80

Tabla III-2. Proceso de Evaluación de las alternativas.

RESUMEN DE RESULTADOS

Dirección	Puntuación Obtenida
Escuela de Ingeniería Industrial (Primera Planta)	9.00
Tercera Planta de la Biblioteca de la Ingenierías.	7.80
Edificio de Administración Académica de la Facultad.	7.80

Tabla III-3. Resumen de Resultados de la Evaluación.

4.2.3 Ubicación de la Propuesta.

De acuerdo a los resultados obtenidos anteriormente en la evaluación por puntos, la opción que mejor se presta y cumple con el mayor número de factores evaluados en la Microlocalización es la dirección: Escuela de Ingeniería Industrial (Primera Planta de Edificio) de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador "Central" con un puntaje de 9.00 en una escala de 10. Puede entonces considerarse como la ubicación óptima para el establecimiento de la Unidad de Vinculación de I EII.

El croquis de donde se propone Ubicarla es el siguiente.

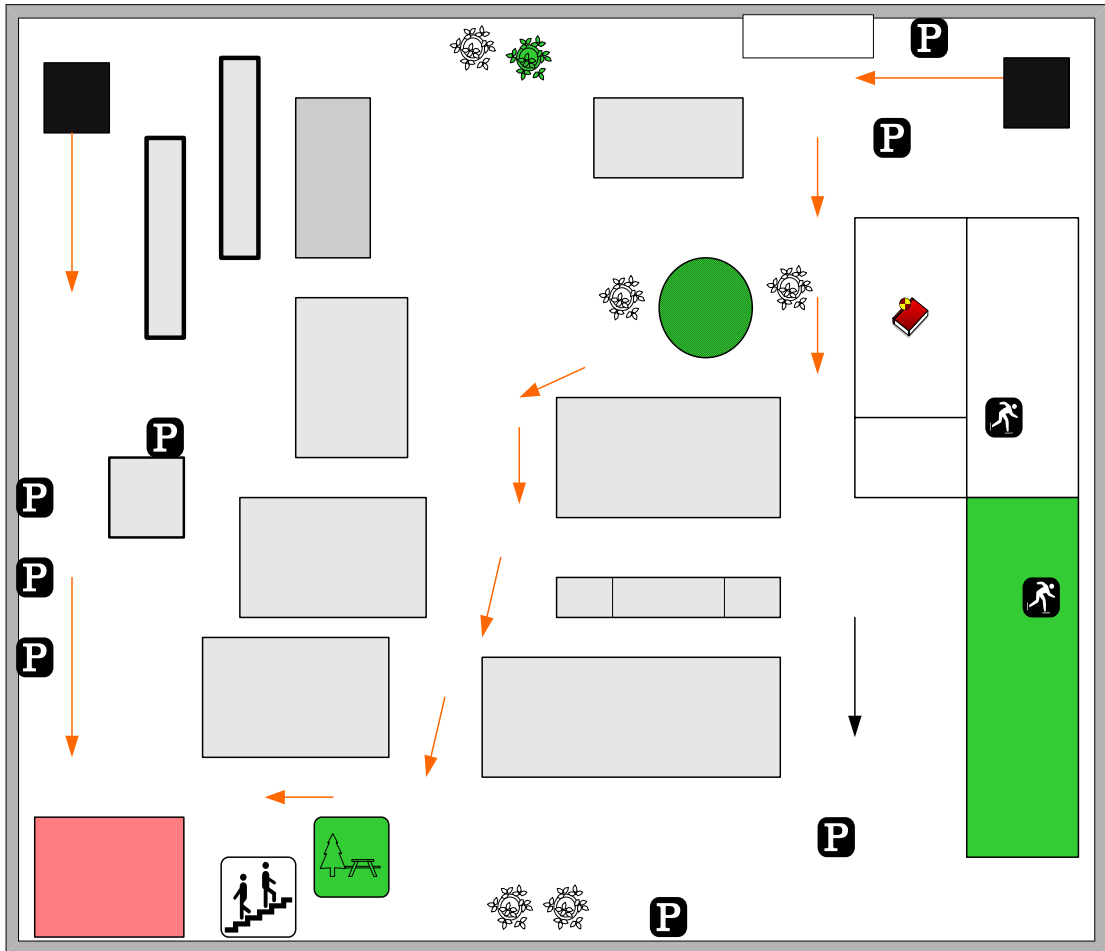


Figura III-6. Croques de Ubicación de la Unidad de Vinculación en el Primer Piso del edificio de la EII.

CASETA
ENTRADA

5.0 DISEÑO DE LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.

5.1 DETERMINACIÓN DE ÁREAS.

A continuación se procederá a realizar el requerimiento de las diferentes áreas que comprenderán la Unidad de Vinculación, incluyendo, desde luego; el espacio que ocupará el equipo que será necesario poseer en el interior de la Unidad para el buen funcionamiento de la misma.

EQUIPO DE OFICINA A UTILIZAR DENTRO DE LA UNIDAD.

El equipo de oficina que será utilizado dentro de la Unidad de Vinculación para garantizar el eficiente funcionamiento y que influye en la determinación del espacio requerido para cada uno de los puestos de trabajo de la Unidad son:

EQUIPO DE OFICINA	Area Individual (Mt) Largo x Ancho	Area Individual Total (mts²)
1 Fotocopiadora	0.6 x 0.6	0.36
1 Escritorio (Para el Administrador de la Unidad)	1.25 x 0.8	1.00
2 Escritorios (Para Asistente y Secretaria)	1.45 x 0.75	2.18
2 Archivo Metálico.	0.70 x 0.50	0.70
2 Estantes donde colocar libros y revistas.	1.50 x 0.45	1.35
1 Estante para Documentos (pequeña bodega).	1.50 x 0.60	0.90
3 Sillas para personal.	0.65 x 0.65	1.27
5 Sillas para visitas.	0.55 x 0.55	1.50
2 Sillas para visitas (plásticas)	0.50 x 0.50	0.50
3 Ventiladores.	0.40 x 0.30	0.36
1 Oasis de Agua.	0.40 x 0.35	0.14
1 Botellas de Agua Purificada.	D 0.30	0.10

Implementos para limpieza	0.65 x 0.65	0.42
1 Mesa de apoyo	0.76 x 0.38	0.29
1 Mesa para salón de espera	1.10 x 0.50	0.55
3 Basureros	0.30 x 0.30	0.27

Tabla III-4. Equipo de Oficina para la Unidad de Vinculación.

Equipos de Oficina.

La tabla III-5 contiene aquel Equipo de Oficina que es necesario para la Unidad de Vinculación, pero que no se incluye en la tabla III-4 (la anterior) debido a que no representa significado alguno (debido a que se encuentra sobre equipo detallado en la tabla III-4 y no directamente sobre el suelo) para realizar el cálculo del área sobre el piso que será necesaria para la colocación del Equipo de Oficina que se encontrará sobre el mismo. Es por esta razón que el espacio que comprenda cada uno de estos productos no será tomado en cuenta. Este equipo de oficina es el siguiente:

EQUIPO DE OFICINA
2 Computadoras.
1 Maquina de Escribir Eléctrica.
3 Portapapeles.
1 Caja de bolígrafos color azul.
1 Caja de bolígrafos color rojo.
1 Caja de bolígrafos color negro.
1 Caja de lápices HB #2.
3 Borradores para lápices.
2 Correctores para bolígrafos.
3 Marcadores color amarillo.
3 Marcadores color celeste.
1 Engrapadora.
2 Cajas de Grapas.
1 Sacabocado.
1 Saca grapas.

1 Pizarra para plumón.
1 Caja de plumones* color negro.
1 Caja de plumones color azul.
1 Caja de plumones color rojo.
2 resmas de papel tamaño Carta.
1 resma de papel tamaño Oficio.
1 resma de papel Doble Carta (blanco).
1 resma de cuadernillo rayado.
1 resma de cuadernillo cuadrado.
75 fólderes tamaño Carta.
50 fólderes tamaño Oficio.
1 Sello de la Unidad de Vinculación.
8 Separadores de Archivo.
1 Calendario Académico.
1 Cafetera.
1 Extensión Eléctrica.
1 Directorio Telefónico.
1 Directorio Gremial.
4 Macetas.

Tabla III-5. Equipo de Oficina que no estará directamente sobre el piso.

* Todos estos plumones son No Permanentes.

DETERMINACIÓN DE ÁREA DE ADMINISTRADOR DE LA UNIDAD.

EQUIPO DE OFICINA	ÁREA INDIVIDUAL (Mts.)	ÁREA TOTAL (mts ²)
1 Escritorio. (Se utilizará para colocar la computadora)	1.25 x 0.8	1.00
1 Estantes donde colocar libros y revistas.	1.50 x 0.45	0.67
1 Silla para personal.	0.65 x 0.65	0.43
2 Sillas para visitas.	0.55 x 0.55	0.60
1 Archivero	0.70 x 0.50	0.35
1 Ventiladores.	0.40 x 0.30	0.12
1 Mesa de apoyo	0.76 x 0.38	0.29
1 Mesa para salón de espera	1.10 x 0.50	0.55
1 Basurero	0.30 x 0.30	0.09
1 Maceta	0.35 x 0.35	0.12
Área de Giro de la Puerta	R 0.90	0.64
ÁREA TOTAL		4.87
MÁS 70% DE ÁREA ESTIMADA PARA PASILLOS CONSIDERANDO LA COMODIDAD DE MOVIMIENTO.		3.41
ÁREA MINIMA REQUERIDA		8.28

Tabla III-6. Área para Administrador de Unidad.

DETERMINACIÓN DE ÁREA DE ASISTENTE DE LA UNIDAD.

EQUIPO DE OFICINA	ÁREA INDIVIDUAL (Mts.)	ÁREA TOTAL (mts²)
1 Escritorio. (Se utilizará para colocar la computadora)	1.45 x 0.75	2.18
1 Silla para personal.	0.65 x 0.65	0.43
2 Sillas para visitas.	0.50 x 0.50	0.50
1 Ventiladores.	0.40 x 0.30	0.12
1 Basurero	0.30 x 0.30	0.09
1 Botella de Agua Purificada		0.10
1 Maceta	0.35 x 0.35	0.12
ÁREA TOTAL		3.54
MÁS 70% DE ÁREA ESTIMADA PARA PASILLOS CONSIDERANDO LA COMODIDAD DE MOVIMIENTO.		2.48
ÁREA MINIMA REQUERIDA		6.02

Tabla III-7. Área para Asistente de Unidad.

DETERMINACIÓN DE ÁREA DE SECRETARIA DE LA UNIDAD.

EQUIPO DE OFICINA	ÁREA INDIVIDUAL (Mt.)	ÁREA TOTAL (mts²)
1 Escritorio. (Se utilizará para colocar la computadora)	1.45 x 0.75	2.18
1 Silla para personal.	0.65 x 0.65	0.43
3 Sillas para visitas.	0.55 x 0.55	0.90
1 Ventiladores.	0.40 x 0.30	0.12
1 Basurero	0.30 x 0.30	0.09
1 Oasis	0.40 x 0.35	0.14

1 Fotocopiadora	0.60 x 0.60	0.36
1 Archivo Metálico	0.70 x 0.50	0.35
2 Maceta	0.35 x 0.35	0.24
Área de Giro de Puerta		0.64
ÁREA TOTAL		5.45
MÁS 70% DE ÁREA ESTIMADA PARA PASILLOS CONSIDERANDO LA COMODIDAD DE MOVIMIENTO.		3.82
ÁREA MINIMA REQUERIDA		9.27

Tabla III-8. Área para Secretaria de Unidad.

DETERMINACIÓN DE ÁREA DE BIBLIOTECA DE LA UNIDAD.

EQUIPO	ÁREA INDIVIDUAL (Mts.)	ÁREA TOTAL (Mts ²)
1 Estante para Libros, Revistas Técnicas y Tesis.	1.50 x 0.45	0.675
1 Estante para pequeña bodega	1.50 x 0.60	0.90
ÁREA TOTAL		1.58
MÁS 70% DE ÁREA ESTIMADA PARA PASILLOS CONSIDERANDO LA COMODIDAD DE MOVIMIENTO.		1.11
ÁREA MINIMA REQUERIDA		2.69

Tabla III-9. Área para Biblioteca de Unidad.

DETERMINACIÓN DE ÁREA DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LA UNIDAD.

EQUIPO DE OFICINA	ÁREA INDIVIDUAL (mts.)	ÁREA TOTAL (mts ²)
	0.9 x 0.6	0.54
ÁREA TOTAL		0.54
ÁREA MINIMA REQUERIDA		0.54

Tabla III-10. Área para Mantenimiento y Limpieza de Unidad.

RECIBO DE LOS SUMINISTROS.

Recibo es la actividad que se encuentra relacionada a la llegada ordenada de todos los materiales que entran en La Unidad de Vinculación y sus propias disposiciones a las varias funciones que requieren los artículos que son recibidos.

Para llevar a cabo una buena recepción de los materiales o artículos se recomienda lo siguiente:

- a. Cotejar las cantidades de los artículos ya sea contra: nota de entrega, lista de empaque o contra la orden de compras (en caso de así serlo).
- b. Al trasladar los artículos hasta el área o sección de recepción, se recomienda que antes de la descarga, se proceda a contar el número de paquetes que conforman el pedido, a manera de comprobar si existen daños visibles antes de firmar alguna nota de entrega.
- c. Desempacar los artículos para verificar las cantidades y su descripción.
- d. Practicar una revisión técnica (Control de calidad), si esto fuese necesario, tratando de hacerla lo mas pronto posible, mientras tanto los artículos deberán mantenerse separados para su correspondiente inspección.
- f. De acuerdo a los resultados de la revisión, si se encontrasen artículos dañados, estos deberán ser devueltos, si fuere posible, en el mismo medio que los hicieron llegar a la Unidad de Vinculación.
- g. Mantener un registro de los pedidos en el orden en que se recibieran.

EL CONTROL DE CALIDAD EN EL RECIBO DE LOS ARTICULOS.

El objetivo es comprobar que los artículos recibidos concuerdan con la descripción de los artículos pedidos, que la cantidad sea la correcta y que la mercancía no se haya dañado al transportarla. Se recomienda que se realice una Inspección de Manera Visual para la verificación de los Artículos que entran.

Inspección Visual

Esta Inspección tiene que encontrarse dirigida a detectar lo siguiente en los materiales:

- a. Daños mecánicos (pudrición).
- b. Daños por elementos extraños al material (humedad, agua).
- c. Color del material.

5.2 ÁREAS DE ADMINISTRACIÓN.

El área de administración para la Unidad de Vinculación está constituida de la siguiente forma:

OFICINA	CANTIDAD	CONTENIDO	AREA TOTAL (mts ²)
Oficina Administrador de Unidad de Vinculación.	1	Administrador de Unidad de Vinculación.	8.28
Oficina de Asistente de la Administración de la Unidad de Vinculación.	1	Asistente de Administrador de Vinculación.	6.02
Secretaría.	1	Secretaria.	9.27
Área de biblioteca	1	Libros	2.69
Área de mantenimiento y limpieza	1	Utensilio de limpieza	0.54

Tabla III-11. Áreas Administrativas.

Resumen de Áreas.

ACTIVIDAD	ÁREA (m²)
ADMINISTRACIÓN	
Oficina Administración	8.28
Oficina de Asistencia.	6.02
Secretaría	9.27
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	
Mantenimiento y Limpieza.	0.54
SERVICIOS GENERALES	
Biblioteca	2.69
TOTAL	26.80

Tabla III-12. Resumen de Área.

5.3 PLANEACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS

Antes de entrar a la planeación detallada de áreas de trabajo individuales y la distribución final de la planta se utilizarán algunas técnicas para obtener la planeación preliminar. Dichas técnicas son: La Carta de Actividades Relacionadas, el Diagrama de Actividades Relacionadas, el Diagrama de Bloques y la Hoja de Requerimiento de Espacios para luego entrar a lo que serán las aproximaciones de la distribución final.

HOJA DE REQUERIMIENTOS DE ESPACIOS

ACTIVIDAD O ÁREA	APROXIMACIÓN ÁREA INDIVIDUAL (m ²)	No DE MÓDULOS (MOD = 1 X 1 m ²)	ÁREA PATRÓN mt ²
ADMINISTRACIÓN			
Oficina Administrador Unidad	8.28	8.28	4 x 2.09
Oficina de Asistente de Unidad.	6.02	6.02	3 x 2.01
Secretaría	9.27	9.27	3 x 3.09
SERVICIOS GENERALES			
Biblioteca	2.69	2.69	1 x 2.69
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO			
Mantenimiento y Limpieza	0.54	0.54	1 x 0.54
TOTAL		26.80 módulos	

Tabla III-13. Requerimiento de Espacios.

5.3.1 Análisis Relacional de Actividades.

Esta técnica nos dice el grado de proximidad que debe haber entre las diferentes actividades a desarrollarse en el interior de la Unidad de Vinculación, con el objetivo de definir la mejor ubicación que cada una de ellas deberá tener. Para tal efecto, presentamos a continuación la clasificación de la proximidad de las actividades, y el cuadro de motivos de proximidad o alejamiento entre áreas.

GRADOS DE CERCANIAS	
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Cercanía ordinaria
U	Sin importancia
X	No Deseable

Tabla III-14. Grados de Cercanías entre las Áreas..

Razones	
1	Contacto Necesario.
2	Secuencia de flujo de trabajo.
3	Comparten información.
4	Mala Impresión
5	Fuera de sus Actividades

Tabla III-15. Razones para cercanía o alejamiento de puestos de trabajo.

5.3.2 Diagrama de Actividades Relacionadas.

A continuación se presenta la carta de actividades relacionadas

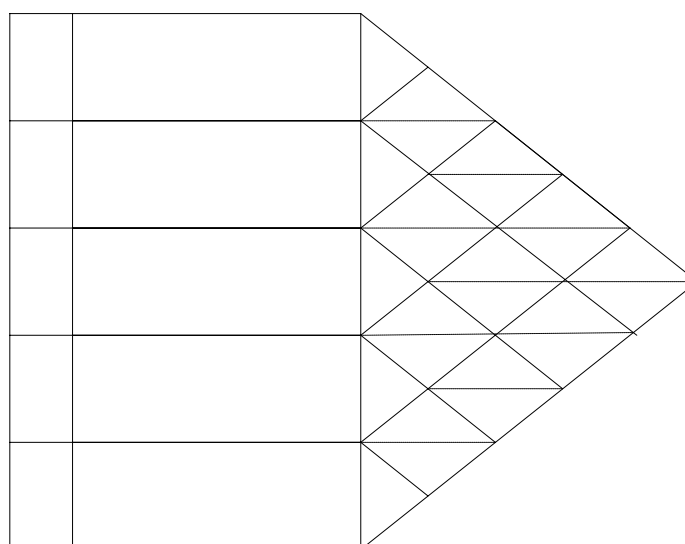


Figura III-7. Carta de actividades relacionadas

De la carta anterior es de hacer notar la suma importancia que tiene que el Administrador de la unidad este cerca del asistente, así como de la secretaría y recepción; también es de acentuar que la biblioteca de la unidad debe encontrarse ubicada cerca de la secretaria y que será ella la que estará a cargo de esta.

También no se recomienda que el área de mantenimiento y limpieza se encuentre aledaño a las áreas de la administración y recepción y biblioteca ya que la mala apariencia que se puede generar con las visitas que se apersonen a la unidad con motivos de vinculación.

A continuación se presenta una hoja de trabajo, la cual no es más que el establecimiento de un ordenamiento con respecto a la carta de actividades relacionadas.

Nº	ACTIVIDAD O ÁREA	A	E	I	O	U	X
1	Administrador de la Unidad	2	3	--	--	4	5
2	Asistente del administrador	1	3	3	--	4,5	--
3	Secretaría y recepción	--	1,4	2	--	--	5
4	Biblioteca de la Unidad	--	3	--	--	1,2	5
5	Mantenimiento y limpieza	--	--	--	--	2	1,3,4

Tabla III-16. Hoja de trabajo derivada del Diagrama de Actividades Relacionadas

Se transfirieron los datos de la hoja de trabajo a bloques adimensionales, en donde cada una de estos bloques representará una actividad y cada esquina indicará la relación que guarda con las diferente áreas. En la siguiente pagina se presenta el esquema de bloques adimensionales. Luego los bloques que componen el esquema anterior se recortan y se establecen las relaciones en lo que será el diagrama de actividades relacionadas.

Apareando, primero, las relaciones que tienen aproximación A, luego las que tienen E, y así sucesivamente hasta completar el diagrama, el cual mostrará la distribución satisfactoria posible respetando las relaciones de proximidad.

Y posteriormente se presenta la aproximación con cuadros adimensionales.

5.3.3 Bloques Adimensionales.

En estos bloques se representan todas las áreas incluidas en el análisis relacional con la codificación respectiva y nos dan una pequeña muestra de la posición en que quedarían las áreas en la planta, el cual se muestra a continuación.

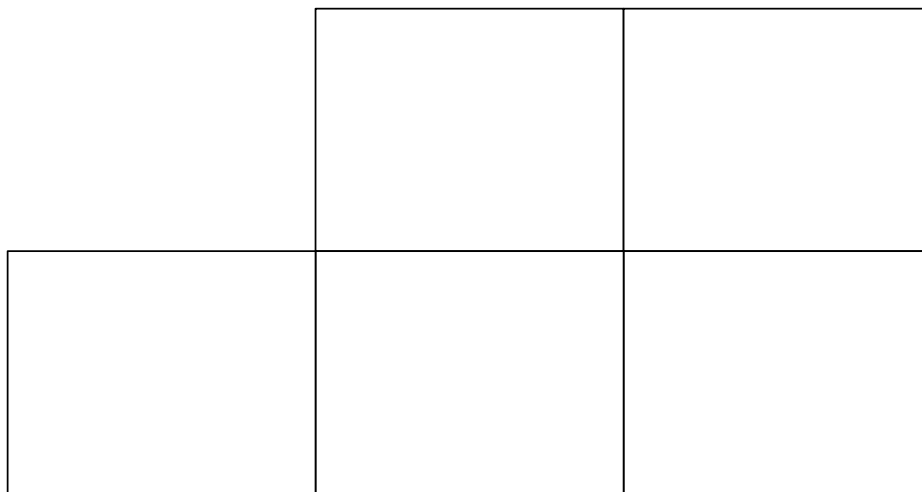
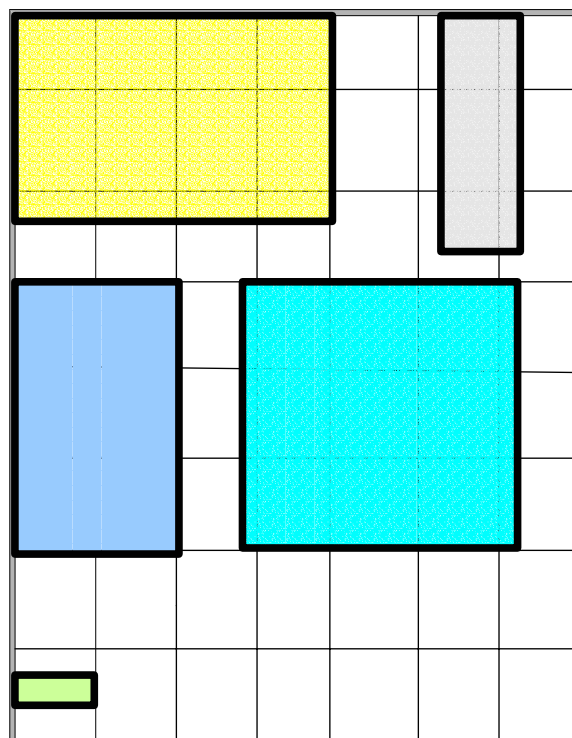


Figura III-8. Diagrama de bloques adimensionales

5.3.4 Primera Aproximación.

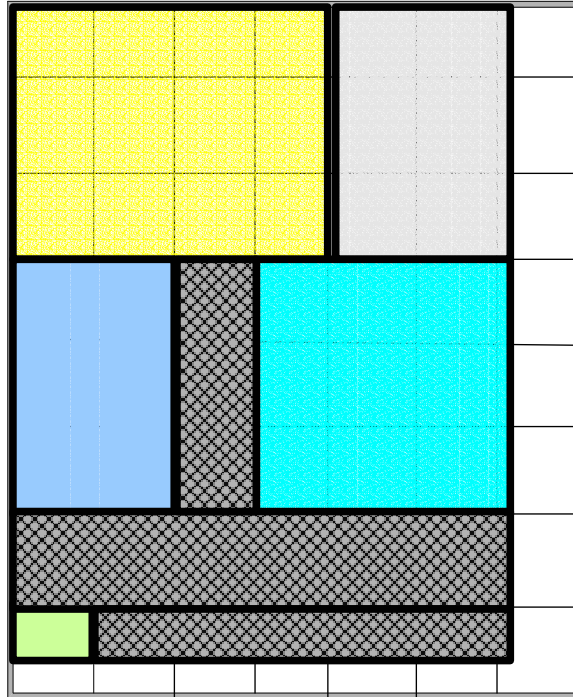
Consiste en definir un estimado del área a cubrir en la planta, es decir se construye una distribución de los módulos ya dimensionados, con base a la hoja de requerimientos de espacio.

En la primera aproximación se continúa el proceso de relacionar las diferentes actividades comprendidas en el Diagrama de actividades relacionadas. Las secciones grises son las áreas sobrantes de aquellos módulos que no llenan exactamente los requerimientos por actividad.



ESCALA 1: 100

Figura III-9. Primera Aproximación.



ESCALA 1: 100

Figura III-10. Última Aproximación.

5.3.5 Última Aproximación.

Consiste en definir el valor real que poseerán todas las áreas, es decir utilizar los espacios en blanco de las primeras aproximaciones, considerando principalmente el flujo del proceso dentro de producción y todas las condiciones anteriores. Es probable que todas las áreas aumenten de tamaño por los requerimientos de espacios, además de un espacio prudencial para futuras ampliaciones.

1

2

3

4

5.4 DISTRIBUCION DE LA PLANTA

Después de todos los análisis anteriores, solo falta realizar el plano de la distribución de la planta con todo el equipo detallado contendrá en ella. El plano de se muestra a continuación:

5.4.1 Plano de Distribución en Planta

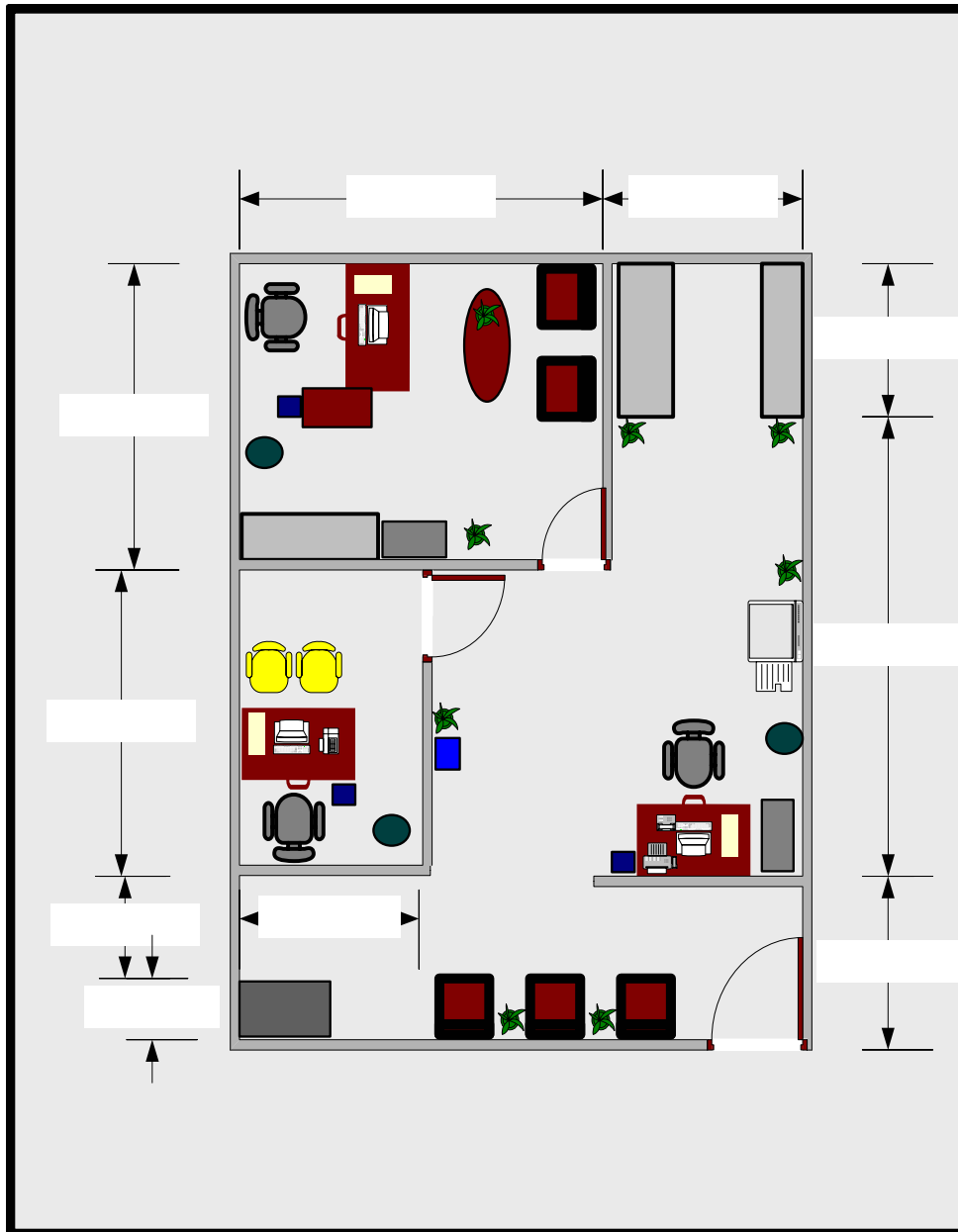


Figura III-11. Plano de Distribución en Planta.

5.5 ESPECIFICACIONES DE OBRA CIVIL

Comprende aspectos como los siguientes.

TERRENO.

Se posee un espacio de 47.12m² para la instalación de la Unidad de Vinculación, el cual se encuentra ubicado en la Primera Planta del edificio de Ingeniería Industrial. Para futuras ampliaciones se dejan 16 m² aproximadamente. El terreno es propiedad de la UES, por lo tanto se evitaría una inversión de este tipo.

PAREDES.

Las paredes interiores de la Unidad de Vinculación serán construidas con tabla roca.

PISOS.

Para las oficinas será utilizado ladrillo común para los pisos el cual ya está colocado con antelación desde la construcción del edificio de Ingeniería Industrial.

TECHO.

El techo es de cemento ya que se encuentra ubicada la Unidad de Vinculación en la primera planta de un edificio de tres plantas, posteriormente se considera colocar cielo falso para mejor y mayor estética de la Unidad.

VENTANAS.

Las ventanas serán del tipo solaire.

PARQUEOS.

Incluye las áreas de acceso vehicular comunes para los estudiantes y visitas a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, siendo estas, la entrada principal de la FIA y la entrada posterior ubicada en el Boulevard Universitario Norte.

SISTEMA ELÉCTRICO.

Se utilizará un suministro de 110 V. Este voltaje sirve para todos los equipos de oficina que lo requieren, tales como: computadoras, ventiladores, oasis, lámparas, etc.

VENTILACIÓN.

Se utilizarán ventanas tipo solaire y ventiladores de pie para toda la Unidad de Vinculación.

ILUMINACIÓN.

Serán utilizadas lámparas de 1.22 metros de 60 W a una distancia de 2.5 metros. Este tipo de lámparas serán para las oficinas.

IV Evaluaciones y Administración del Proyecto.

1.0 EVALUACIÓN ECONÓMICA

1.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO.

La Evaluación Económica es la parte final de toda la investigación realizada al interior de las instalaciones de la Escuela de Ingeniería Industrial, más específicamente, sobre lo que más interesa, la Unidad de Vinculación.

Con el objetos de determinar la rentabilidad que pudiese llegar a tener, se desarrollara a continuación el análisis económico y social (por la naturaleza del mismo) del proyecto: "PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN QUE PERMITA LA VINCULACIÓN ENTRE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL E INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS, LOCALES Y EXTRANJERAS". Para la realización de estos análisis se ha tomado como base de evaluación a periodos de 4 años, debido a que es el período de gestión en el que se desarrolla el proyecto en mención.

1.1.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) de un proyecto, proporciona el grado de rentabilidad que este mismo ofrece. Se llama Tasa Interna de Retorno porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad; es decir, se trata de la Tasa de Rendimiento Real de la Inversión realizada.

Para realizar este tipo de análisis, se hace necesario comparar la Tasa Interna de Retorno con la Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR), la cual es la tasa mínima que el inversionista esta dispuesto a aceptar del proyecto. Esta se puede obtener de la siguiente manera:

$$\text{TMAR} = \text{Tasa de Inflación} + \text{Premio al Riesgo} + (\text{Tasa de Inflación} \times \text{Premio al Riesgo})^* (1)$$

Los datos Históricos de la inflación en El Salvador, se presentan a continuación[†]

INFLACIÓN ANUAL EN EL SALVADOR				
PERIODO	2001	2002	2003	2004
INFLACION	3.8	1.9	2.1	4.40

Tabla IV-1. Datos Históricos de la Inflación en El Salvador.

Para propósitos de evaluación es necesario proyectar la inflación en los periodos que se realizarán los análisis. Para ello se utilizará el método de proyección llamado: "**Método Clásico por Descomposición**" (Ver Anexo 14), ya que éste utiliza las cuatro componentes de una serie de tiempo: estacionalidad, ciclicidad, tendencia y aleatoriedad. Considerando que la inflación es una variable macroeconómica que por su misma razón de ser, esta determinada por múltiples variables que pueden relacionarse con cualquiera de los componentes mencionados anteriormente.

Es importante mencionar que la proyección de la inflación se realizó empleando el método que mas se adecúa a la proyección que se esta realizando, y por lo tanto, es de recalcar que el valor obtenido puede diferir de la realidad, ya que existe un gran número de variables que pueden alterarla en un corto o mediano plazo.

Aplicando los pasos del Método de Proyección, se obtienen los resultados siguientes:

* Fuente: Formulación y Evaluación de Proyectos, Baca Urbina

† Fuente: Banco Central de Reserva de El Salvador.

PROYECCIÓN DE LA INFLACIÓN.					
PERIODO	2005	2006	2007	2008	2009
INFLACIÓN PROYECTADA	1.51	1.42	1.54	1.66	1.53

Tabla IV-2. Inflación Proyectada.

Para calcular la TMAR se emplearán las inflaciones para los periodos pronosticados, mas la tasa de asignación de Premio al Riesgo, cuyo valor se ha tomado considerando la tasa pasiva promedio que pagaría un banco o Institución Financiera, si se decidiera colocar el dinero a plazo fijo durante un periodo de 180 días, en este periodo la tasa ofrecida por los bancos es de: 2.75%* .

Ahora, teniendo presente la ecuación (1), se procede a calcular la TMAR proyectada para los años venideros. Los resultados se muestran a continuación:

CÁLCULOS DE LA TMAR PROYECTADA.					
Periodos	2005	2006	2007	2008	2009
Inflación Proyectada	1.51	1.42	1.54	1.66	1.53
TMAR Proyectada	8.41	8.08	8.53	8.98	8.49

Tabla IV-3. TMAR Proyectada

Por lo tanto, la **Tasa Mínima Atractiva de Retorno** que se utilizará para los cálculos de la evaluación será la que se indica en la última fila de la tabla anterior, específicamente la del año 2005 (8.41%).

Por otro lado, la TIR se calcula dándole valores a la tasa (i) a prueba y error, hasta que se cumpla la igualdad:

* Fuente: Banco de Comercio, BCO

$$FNE_0 = \sum_{n=1}^N \frac{FNE_n}{(1+i)^n} \quad (2)$$

Donde:

FNE_n : Flujo Neto de efectivo en el año "n".

i : Tasa de Retorno TMAR.

N : Numero de años dentro del período de planeación (5 años).

FNE_0 : Valor de la inversión en el tiempo actual (año cero).

El criterio de decisión sobre la aceptación o rechazo de un proyecto a través de la Tasa Interna de Retorno, es el siguiente:

Si $TIR \geq TMAR$, entonces el proyecto se acepta.

Si $TIR < TMAR$, entonces el proyecto se rechaza.

1.1.2 Análisis Beneficio/Costo (B/C)

Este análisis permite establecer la razón existente entre los ingresos obtenidos durante el funcionamiento de la Unidad de Vinculación y sus costos operativos más la inversión inicial. Para obtener este índice se calculan los valores presentes de los ingresos y costos estimados, la sumatoria de los ingresos actualizados se divide entre la sumatoria de los costos actualizados más la inversión inicial. La fórmula del Beneficio/Costo es la siguiente:

$$B/C = \frac{\sum_{n=1}^N \frac{Ingreso}{(1+TMAR)^n} - \sum_{n=1}^N \frac{Egreso}{(1+TMAR)^n}}{Inversión Inicial} \quad (3)$$

Donde los parámetros utilizados están acordes a la ecuación (2).

El resultado de la razón beneficio/costo se evalúa bajo las siguientes consideraciones:

- Si $B/C > 1$, el proyecto es aceptable.
- Si $B/C = 1$, el proyecto es aceptable (para proyectos de índole social).
- Si $B/C < 1$, el proyecto no es aceptable.

2.0 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.

Debido al tipo del proyecto del que se trata, no se cuenta con datos históricos pasados para el mismo, lo cual hace que un pronóstico no sea de confiar. Es por lo anterior que se hace necesario el realizar las evaluaciones para tres escenarios diferentes. Estos son:

- Escenario Pesimista.
- Escenario Intermedio, y
- Escenario Optimista.

Es de recalcar que estos escenarios son absolutamente independientes uno del otro, y solo representan los escenarios en que el proyecto podría incidir en su operación como tal. En cada uno de estos escenarios se realiza la evaluación con el objeto de verificar la variación de un escenario a otro y si el proyecto es capaz de hacerle frente a cada uno de los mismos.

En todos los escenarios se hace el cálculo para los estudiantes, asumiendo un COSTO por estudiante de \$266.51 mensuales para estudiantes en calidad de todos los gastos en que se incurre por la prestación del servicio social. Este desglose se presenta a continuación:

El Desglose de estos costos se presenta en la siguiente tabla:

Desglose de costos en los estudiantes para realizar horas sociales o pasantías								
	Desayuno	Almuerzo	Cena	Cantidad Diaria	Costo diario	Cantidad Semanal	Costo semanal	Monto mensual
Comida	\$1.50	\$2.25	\$2.00	1	\$5.75			\$126.50
		Costo del Pasaje						
Transporte		\$0.23		8	\$1.84			\$40.48
		Costo por hora de Asesoría						
Asesor de escuela		\$3.25				2	\$6.49	\$25.97
	copias	Cantidades utilizadas						
Papelería y útiles								
Copias	\$0.03	200						\$6.00
Impresiones	\$0.15	300						\$45.00
Anillados	\$1.14	4						\$4.56
Papelería y útiles	\$3.00	6						\$18.00
TOTAL								\$266.51

Tabla IV-4. Desglose de Costos de estudiantes.

Se presentan a continuación estos escenarios:

Para hacer un preámbulo de estos escenarios se plantean también las condiciones bajo las cuales operan cada uno de ellos; es de mencionar que en el primer año de operación de la Unidad de Vinculación, ya se han iniciado de alguna manera las gestiones para vincular a la Unidad con Organismo e Instituciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras. Partiendo de esos vínculos, los tres escenarios que a continuación se describirán presentaran condiciones similares en su primer año de operación y a partir del segundo año se iniciará la diferenciación bajo las cuales puede operar cada uno de estos escenarios.

A continuación se detallan las condiciones de operación del escenario pesimista, intermedio y optimista:

Escenario Pesimista

En este escenario se han descrito las características y estimados numéricos (según investigación realizada en la Etapa de Diagnostico) bajo las cuales la Unidad de Vinculación se ha proyectado operar, sin embargo, se deben cumplir ciertas características tanto internas como externas para poder desarrollar a la Unidad en este escenario. Estas condiciones iniciando en el segundo año de operación son las siguientes:

Condiciones externas.

a) Una de las principales condiciones a través de las cuales se podría desarrollar este escenario, es la disminución de cooperación en la vinculación de las Instituciones y Organismos externos para con la EII debido a la imagen negativa proyectada por esta última o en su defecto a la poca necesidad de estos entes de vincularse con la UES. Según proyecciones realizadas estas condiciones se reflejan a continuación:

Disminución paulatina hasta el año 2008 hasta una reducción final del 37% con respecto al año 2005 en los Organismos Financieros.

Reducción paulatina hasta el año 2008 llegando a una disminución total del 8% en los Organismos Gubernamentales.

Disminución a partir del año 2007 hasta finalizar en una reducción del 31% con respecto al año 2005 en las Agencias de Cooperación.

Con respecto a la vinculación con Embajadas, Universidades locales y extranjeras, gremios profesionales y empresariales, se espera una disminución paulatina en las mismas.

b) Otra condición por la cual se puede presentar este escenario es por el poco interés de vinculación de los Organismos e Instituciones, debido a la

reducida confianza de aporte real que puede brindar la EII en el campo administrativo y productivo.

c) No contar con las herramientas necesarias para poder realizar los vínculos con Organismos e Instituciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras.

Condiciones internas

a) La primera condición relacionada a este escenario es por la poca eficiencia en relación con las vinculaciones por parte de los integrantes de la Unidad de Vinculación.

b) Una segunda condición es por la poca preparación académica por parte de los integrantes de la EII.

c) La condición de poca planificación para la realización de visitas en Organismos e Instituciones es una opción fuerte para desarrollar este escenario.

d) El poco apoyo por parte de los integrantes de la EII es un factor determinante para desarrollar este escenario.

e) La mala imagen proyectada por la UES es un factor importante para reducir las vinculaciones en el exterior de la Universidad en pro del desarrollo de la EII.

Escenario Intermedio

Las condiciones que pueden surgir para poder presentar las características de este escenario intermedio, se pueden presentar al igual que en el

escenario pesimista bajo ambas direcciones: externas a la EII e internas a la misma. A continuación se presentan estas condiciones:

Condiciones externas.

a) La primera condición que puede surgir para que las características de este escenario se presenten, es mantener los vínculos gestionados en el año 2005 e incrementarlos a lo largo de los próximos tres años de una forma paulatina según como se muestra a continuación:

Mantener la cantidad de gestiones de vinculación en los Organismos Financieros en los 4 años proyectados.

Incrementar paulatinamente las vinculaciones con Organismos Gubernamentales con respecto al año 2005, llegando hasta un incremento del 60% en el año 2008.

Incrementar paulatinamente las vinculaciones con Agencias de Cooperación entre el año 2005 y 2008, llegando a un incremento final del 89% con respecto al primer año.

Incrementar las gestiones de vinculación con Embajadas, Universidades locales y extranjeras, gremios profesionales y empresariales con respecto a las gestiones realizadas en el año 2005.

b) Otra condición que puede surgir para presentar este escenario es el interés paulatino que puede presentarse en los Organismos e Instituciones para desarrollar programas de desarrollo empresarial, proyectos de ingeniería, proyectos administrativos, etc , tomando en cuenta a los integrantes de la EII y sus capacidades en la resolución de problemas y desarrollo de herramientas de Ingeniería para incrementar eficiencias y productividad dentro de estas entidades.

Condiciones Internas.

Desarrollo de planes de acción por parte de los integrantes de la Unidad de Vinculación para incrementar las gestiones de vinculación.

Desarrollo de las habilidades intelectuales de los integrantes de la Unidad de Vinculación, traducido en capacitaciones periódicas y planificadas.

Apoyo conjunto por los miembros de la EII y las máximas autoridades Universitarias en el desarrollo de los proyectos a implementar por la Unidad de Vinculación.

Concientización por parte de los estudiantes de la EII en la eficiente finalización de las tareas encomendadas por las gestiones de vinculación con Organismos e Instituciones.

Contar con las herramientas físicas necesarias para gestionar vínculos con Organismos e Instituciones.

Escenario Optimista.

Este escenario al igual que el escenario pesimista e intermedio se desarrolla bajo las direcciones del ambiente interno de la Unidad de Vinculación y su ambiente externo. Las condiciones que se deben de cumplir en ambos sentidos para presentar las características de este escenario son las siguientes:

Condiciones externas.

La primera condición que debe surgir para que las características de este escenario se presenten, es mantener los vínculos gestionados en el año 2005 e incrementarlos a lo largo de los próximos tres años de una forma paulatina según como se muestra a continuación:

Iniciar con las vinculaciones gestionadas en el año 2005 e incrementarlas en un 13% en los próximos 3 años en los Organismos Financieros.

Mantener las vinculaciones gestionadas en el año 2005 e incrementarla paulatinamente en los próximos tres años hasta un total de 125% en los Organismos Gubernamentales.

Mantener las vinculaciones gestionadas para el año 2005 e incrementarla paulatinamente en los próximos 3 años hasta en un total máximo de 147% en las Agencias de Cooperación.

Incrementar las gestiones de vinculación con Embajadas, Universidades locales y extranjeras, gremios profesionales y empresariales con respecto a las gestiones realizadas en el año 2005

b) Una condición primordial es el seguimiento detallado de la planificación realizada dentro de la Unidad con relación a las gestiones de vinculación esperadas para un cierto periodo de tiempo.

c) El surgimiento de mas y nuevas necesidades en Organismos e Instituciones publicas y privadas, nacionales y extranjeras con respecto a herramientas de Ingeniería y problemas administrativos, productivos o de cualquier índole *(relacionado con la Ingeniería Industrial), para su respectiva solución y erradicación.

d) El mejoramiento de la perspectiva en cuanto a la imagen que los Organismos e Instituciones puedan tener hacia la Universidad de El Salvador, beneficiando directamente la Escuela de Ingeniería Industrial a través de la Unidad de Vinculación.

Condiciones internas.

El reclutamiento y contratación de candidatos idóneos y que cumplan el perfil diseñado para cada uno de los puestos de trabajo de la Unidad de

Vinculación y a través del tiempo con miras a constantes capacitaciones para el mejor desempeño laboral.

Cumplimiento de toda la planificación interna para el cumplimiento con el plan de acción de las gestiones vinculantes.

Apoyo constante de todos los miembros de la EII y de las máximas autoridades de la UES.

Contar con todas las herramientas físicas y software necesarios para el buen desempeño de las vinculaciones.

La diferenciación de cuando se opera en cada escenario radica en el control que se realiza dentro de la Unidad de vinculación en cuanto al seguimiento de las gestiones de vinculación por medio de las siguientes herramientas:

Evaluación realizada por la Unidad de Vinculación a los Organismos y/o Instituciones post recibido el servicio académico por parte de estudiantes y/o docentes de la EII.

Evaluación realizada por la misma Unidad a los estudiantes y/o docentes que han realizado el servicio en Organismos y/o Instituciones.

Indicador de eficiencia de los servicios realizados por la Unidad en Organismos e Instituciones en las cuales se realizan las gestiones de vinculación.

Indicador de productividad de los servicios realizados por la Unidad en Organismos e Instituciones en las cuales se realizan las gestiones de vinculación.

2.1 INGRESOS

2.1.1 Escenario Pesimista

En este escenario se tomara en cuenta que el primer año de operación de la Unidad de Vinculación se mantendrá tal cual se encuentra en la situación actual (año 2005) y en los años próximos decrecerá la apertura en la gestión de vinculación de la Unidad con los diferentes Organismos e Instituciones con las que se han logrado establecer relaciones.

El resultado es el siguiente:

PRONOSTICO DE INGRESOS EN LA UNIDAD DE VINCULACIÓN POR PASANTIAS EN ORGANISMOS FINANCIEROS. ESCENARIO PESIMISTA.					
ORGANISMOS FINANCIEROS		CANTIDAD DE ALUMNOS POR AÑO			
		2005	2006	2007	2008
		PASANTIAS			
1	BCR	12	10	8	6
2	BMI	4	3	3	1
3	BID	4	4	3	1
4	BCIE	4	3	1	1
SUB TOTAL		24	20	15	9
INGRESOS		\$6,396.34	\$5,330.28	\$3,997.71	\$2,398.63

Tabla IV-5. Ingreso por Pasantías. Organismos Financieros. Escenario Pesimista.

INGRESOS POR HORAS SOCIALES EN INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES. ESCENARIO PESIMISTA.					
INSTITUCIONES		HORAS SOCIALES			
MINISTERIOS		2005	2006	2007	2008
1	Relaciones Exteriores	6	5	3	2
2	Hacienda	6	6	6	6
3	CONACYT	4	2	1	0
4	Educación	6	4	4	4
5	Economía	6	4	4	4
6	Trabajo y Previsión Social	6	6	6	6
7	Medio Ambiente	-----	2	2	2
8	Gobernación	-----	2	2	2
9	Defensa	-----	-----	2	1
10	Salud	-----	-----	-----	-----
11	MOP	-----	-----	-----	-----
12	ANDA	-----	4	3	2
13	MAG	6	5	4	3
SUB TOTAL		40	40	37	32
INGRESOS		\$10,660.56	\$10,660.56	\$9,861.02	\$8,528.45

Tabla IV-6. Ingreso por Horas Sociales. Inst. Gubernamentales. Escenario Pesimista.

INGRESOS POR HORAS SOCIALES EN AGENCIAS DE COOPERACIÓN. ESCENARIO PESIMISTA.

AGENCIAS DE COOPERACION	HORAS SOCIALES			
	2005	2006	2007	2008
1 JICA	4	1	1	0
2 IICA	6	6	3	3
3 CORDES	9	6	6	3
4 MEXICANA		1	0	0
5 ESPAÑOLA		2	1	0
6 SUIZA		0	0	0
7 SUECA		1	0	0
8 USAID		-----	-----	-----
9 GTZ		2	2	0
SUB TOTAL	19	19	13	6
INGRESOS	\$5,063.77	\$5,063.77	\$3,464.68	\$1,599.08

Tabla IV-7. Ingreso por Horas Sociales. Agencias de Cooperación. Escenario Pesimista.

NOTA: Todas las personas que realicen el Servicio Social para cualquiera de las Instituciones u Organismos mencionados anteriormente, únicamente será para un lapso no mayor a 6 meses (1 ciclo de estudio).

El resumen de los ingresos para el escenario pesimista se presenta a continuación.

RESUMEN DE INGRESOS PARA ESCENARIO PESIMISTA.				
	2005	2006	2007	2008
Pasantías en Organismos Financieros	\$6,396.34	\$5,330.28	\$3,997.71	\$2,398.63
Horas Sociales en Instituciones Gubernamentales.	\$10,660.56	\$10,660.56	\$9,861.02	\$8,528.45
Horas Sociales en Agencias de Cooperación.	\$5,063.77	\$5,063.77	\$3,464.68	\$1,599.08
Asesorías impartidas por docentes.	\$7,200.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTAL	\$29,320.66	\$21,054.61	\$17,323.41	\$12,526.16

Tabla IV-8. Resumen de Ingresos. Escenario Pesimista.

CANTIDAD DE ESTUDIANTES REALIZANDO SERVICIO SOCIAL. ESCENARIO PESIMISTA.				
	2005	2006	2007	2008
Instituciones Gubernamentales	40	40	37	32
Agencias de Cooperación	19	19	13	6
TOTAL	59	59	50	38

Tabla IV-9. Estudiantes que realizarán Servicio Social. Escenario Pesimista

2.2.2 Escenario Intermedio.

Estos ingresos (para el primer año) han sido calculados con anterioridad y solo se ha de tomar las tablas resúmenes de los mismos. Se calcula entonces aquellos ingresos esperados para los años venideros en el escenario en cuestión. Se presentan a continuación los ingresos esperados:

PRONOSTICO DE INGRESOS EN LA UNIDAD DE VINCULACIÓN POR PASANTIAS EN ORGANISMOS FINANCIEROS. ESCENARIO INTERMEDIO.					
		CANTIDAD DE ALUMNOS POR AÑO			
ORGANISMOS FINANCIEROS		2005	2006	2007	2008
		PASANTIAS			
1	BCR	12	12	12	12
2	BMI	4	4	4	4
3	BID	4	4	4	4
4	BCIE	4	4	4	4
SUB TOTAL		24	24	24	24
INGRESOS		\$6,396.34	\$6,396.34	\$6,396.34	\$6,396.34

Tabla IV-10. Ingreso por Pasantías. Organismos Financieros. Escenario Intermedio.

INGRESOS. HORAS SOCIALES EN INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES. ESCENARIO INTERMEDIO					
MINISTERIOS		2005	2006	2007	2008
1	Relaciones Exteriores	6	6	6	6
2	Hacienda	6	12	12	12
3	CONACYT	4	4	4	4
4	Educación	6	6	6	6
5	Economía	6	6	8	8
6	Trabajo y Previsión Social	6	6	6	6
7	Medio Ambiente	-----	2	4	4
8	Gobernación	-----	4	4	4
9	Defensa	-----	-----	2	2
10	Salud	-----	-----	-----	-----
11	MOP	-----	-----	-----	-----
12	ANDA	-----	4	6	6
13	MAG	6	6	6	6
SUB TOTAL		40	56	64	64
INGRESOS		\$10,660.56	\$14,924.79	\$17,056.90	\$17,056.90

Tabla IV-11. Ingreso por Horas Sociales. Inst. Gubernamentales. Escenario Intermedio.

INGRESOS. HORAS SOCIALES EN AGENCIAS DE COOPERACIÓN. ESCENARIO INTERMEDIO				
AGENCIAS DE COOPERACION	2005	2006	2007	2008
1 JICA	4	6	6	6
2 IICA	6	6	9	9
3 CORDES	9	9	9	9
4 MEXICANA		2	2	2
5 ESPAÑOLA		2	4	4
6 SUIZA		2	2	2
SUECA		2	2	2
USAID		-----	-----	-----
GTZ		2	2	2
SUB TOTAL	19	31	36	36
INGRESOS	\$5,063.77	\$8,261.93	\$9,594.50	\$9,594.50

Tabla IV-12. Ingreso por Horas Sociales. Agencias de Cooperación. Escenario Intermedio.

NOTA: Todas las personas que realicen el Servicio Social para cualquiera de las Instituciones u Organismos mencionados anteriormente, únicamente será para un lapso no mayor a 6 meses (1 ciclo de estudio).

Las asesorías impartidas por los docentes se consideran constantes para los siguientes años. Entonces se cuenta con \$7,200.00 anual.

Se presenta a continuación la tabla resumen de ingresos para el escenario Intermedio.

RESUMEN DE INGRESOS. ESCENARIO INTERMEDIO				
	2005	2006	2007	2008
Pasantías en Organismos Financieros	\$6,396.34	\$6,396.34	\$6,396.34	\$6,396.34
Horas Sociales en Instituciones Gubernamentales.	\$10,660.56	\$14,924.79	\$17,056.90	\$17,056.90
Horas Sociales en Agencias de Cooperación.	\$5,063.77	\$8,261.93	\$9,594.50	\$9,594.50
Asesorías impartidas por docentes.	\$7,200.00	\$7,200.00	\$7,200.00	\$7,200.00
TOTAL	\$29,320.66	\$36,783.06	\$40,247.74	\$40,247.74

Tabla IV-13. Resumen de Ingresos. Escenario Intermedio.

CANTIDAD DE ESTUDIANTES REALIZANDO SERVICIO SOCIAL. ESCENARIO INTERMEDIO.				
	2005	2006	2007	2008
Instituciones Gubernamentales	40	56	64	64
Agencias de Cooperación	19	31	36	36
TOTAL	59	85	100	100

Tabla IV-14. Estudiantes que realizarán Servicio Social. Escenario Intermedio.

2.2.3 Escenario Optimista.

Estos ingresos han sido calculados con anterioridad (para el primer año) y solo se ha de tomar las tablas resúmenes de los mismos y calcular aquellos ingresos esperados para los años venideros del escenario en estudio. Se presentan a continuación los ingresos esperados para el primer año. Estos son:

PRONOSTICO DE INGRESOS EN LA UNIDAD DE VINCULACIÓN POR PASANTIAS EN ORGANISMOS FINANCIEROS. ESCENARIO OPTIMISTA					
		CANTIDAD DE ALUMNOS POR AÑO			
ORGANISMOS FINANCIEROS		2005	2006	2007	2008
		PASANTIAS			
1	BCR	12	14	14	14
2	BMI	4	5	5	5
3	BID	4	4	4	4
4	BCIE	4	4	4	4
SUB TOTAL		24	27	27	27
INGRESOS		\$6,396.34	\$7,195.88	\$7,195.88	\$7,195.88

Tabla IV-15. Ingreso por Pasantías. Organismos Financieros. Escenario Optimista.

INGRESOS POR HORAS SOCIALES EN INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES. ESCENARIO OPTIMISTA					
INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES		HORAS SOCIALES			
MINISTERIOS		2005	2006	2007	2008
1	Relaciones Exteriores	6	8	8	8
2	Hacienda	6	12	14	14
3	CONACYT	4	4	4	4
4	Educación	6	8	9	10
5	Economía	6	8	10	12
6	Trabajo y Previsión Social	6	8	8	8
7	Medio Ambiente	-----	2	5	6
8	Gobernación	-----	4	6	7

INGRESOS POR HORAS SOCIALES EN INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES. ESCENARIO OPTIMISTA				
INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES	HORAS SOCIALES			
9 Defensa	-----	2	3	3
10 Salud	-----	1	2	2
11 MOP	-----	2	4	5
12 ANDA	-----	4	8	8
13 MAG	6	8	10	12
SUB TOTAL	40	71	91	99
INGRESOS	\$10,660.56	\$18,922.50	\$24,252.78	\$26,384.89

Tabla IV-16. Ingreso por Horas Sociales. Inst. Gubernamentales. Escenario Optimista.

INGRESOS POR HORAS SOCIALES EN AGENCIAS DE COOPERACIÓN. ESCENARIO OPTIMISTA				
AGENCIAS DE COOPERACION	HORAS SOCIALES			
	2005	2006	2007	2008
1 JICA	4	6	6	6
2 IICA	6	9	9	12
3 CORDES	9	9	12	12
4 MEXICANA		3	3	3
5 ESPAÑOLA		3	4	4
6 SUIZA		3	3	3
SUECA		3	3	3
USAID		1	1	1
GTZ		3	3	3
SUB TOTAL	19	40	44	47
INGRESOS	\$5,063.77	\$10,660.56	\$11,726.62	\$12,526.16

Tabla IV-17. Ingreso por Horas Sociales. Agencias de Cooperación. Escenario Intermedio.

NOTA: Todas las personas que realicen el Servicio Social para cualquiera de las Instituciones u Organismos mencionados anteriormente, únicamente será para un lapso no mayor a 6 meses. (Equivalente a un ciclo estudiantil).

RESUMEN DE INGRESOS PARA ESCENARIO OPTIMISTA				
	2005	2006	2007	2008
Pasantías en Organismos Financieros	\$6,396.34	\$7,195.88	\$7,195.88	\$7,195.88
Horas Sociales en Instituciones Gubernamentales.	\$10,660.56	\$18,922.50	\$24,252.78	\$26,384.89
Horas Sociales en Agencias de Cooperación.	\$5,063.77	\$10,660.56	\$11,726.62	\$12,526.16
Asesorías impartidas por docentes.	\$7,200.00	\$10,800.00	\$14,400.00	\$18,000.00
TOTAL	\$29,320.66	\$47,578.94	\$57,575.27	\$64,106.93

Tabla IV-18. Resumen de Ingresos. Escenario Optimista.

CANTIDAD DE ESTUDIANTES REALIZANDO SERVICIO SOCIAL. ESCENARIO OPTIMISTA.				
	2005	2006	2007	2008
Instituciones Gubernamentales	40	71	91	99
Agencias de Cooperación	19	40	44	47
TOTAL	59	111	135	146

Tabla IV-19. Estudiantes que realizarán Servicio Social. Escenario Optimista.

A continuación se presenta la comparación de escenarios en cuanto a la cantidad de alumnos que podrían realizar sus horas sociales anualmente debido a la gestión de la Unidad de Vinculación de la EII.

ESTUDIANTES QUE REALIZARAN HORAS SOCIALES ANUALMENTE POR ESCENARIO PARA LOS AÑOS PRONOSTICADOS												
Años	2005			2006			2007			2008		
Escenarios	P	I	O	P	I	O	P	I	O	P	I	O
Instituciones Gubernamentales	40	40	40	40	56	71	37	64	91	32	64	99
Agencias de Cooperación	19	19	19	19	31	40	13	36	44	6	36	47
TOTAL	59	59	59	59	85	111	50	100	135	38	100	146

Tabla IV-20. Comparación entre escenarios para años pronosticados en cuanto a la realización del servicio social por parte de estudiantes.

Donde:

P: Escenario Pesimista.

I: Escenario Intermedio.

O: Escenario Optimista

3.0 COSTOS DE OPERACIÓN.

Los gastos de Operación de la Unidad de Vinculación se registran desde el momento en que se realiza la Implantación del mismo.

En todo proyecto es necesario establecer un porcentaje de imprevistos para ser utilizado en posibles contingencias durante los períodos de operación en estudio. El porcentaje de imprevistos en este caso no es considerado (son considerados en la inversión inicial) debido a que no es un proyecto destinado a producción, sino mas bien es un proyecto destinado a realizar prestación de servicios para la Escuela de Ingeniería Industrial, además no necesitará de un gran costo de operación para su funcionamiento, lo que hace lógico el pensar que no los necesitará.

A continuación se presentan los gastos de operación distribuidos en el tiempo a partir del año 2005.

Gastos de Operación de la Unidad de Vinculación en el Año 2005.	
RUBRO	MONTO (\$)
Papelería y Tinta.	305.00
Transporte y Viáticos.	400.00
Salarios del Personal.	23,540.02
Propaganda y Publicidad.	803.50
Energía Eléctrica y Teléfono.	1,100.00
Otros (Consumo interno y para visitas)	392.70
Total	26,541.22

Tabla IV-21. Gastos de Operación para el primer año de gestión.

Para determinar los Gastos de Operación del Proyecto en los años 2006, 2007, 2008 y 2009, se utilizarán los mismos rubros de la tabla anterior, datos que serán afectados por la variación de la inflación (a excepción de los salarios) que se ha proyectado en el país para esos respectivos años, la cual según pronósticos realizados será de 1.42, 1.54, 1.66 y 1.53 respectivamente. A continuación se presentan los Gastos de Operación correspondientes para los periodos en estudio:

Gastos de Operación para el Año 2006	
RUBRO	MONTO (\$)
Papelería y Tinta.	286.82
Transporte y Viáticos.	376.16
Salarios del Personal.	23,540.02
Propaganda y Publicidad.	755.61
Energía Eléctrica y Teléfono.	1,034.44
Otros (Consumo interno y para visitas)	369.29
Total	26,362.34

Tabla IV-22. Gastos para el año 2006.

Gastos de Operación para el Año 2007	
RUBRO	MONTO (\$)
Papelería y Tinta.	311.06
Transporte y Viáticos.	407.95
Salarios del Personal.	23,540.02
Propaganda y Publicidad.	819.46
Energía Eléctrica y Teléfono.	1,121.85
Otros (Consumo interno y para visitas)	400.50
Total	26, 600.85

Tabla IV-23. Gastos para el año 2007.

TABLA V-24. GASTOS DE OPERACIÓN PARA EL AÑO 2008	
RUBRO	MONTO (\$)
Papelería y Tinta.	335.30
Transporte y Viáticos.	439.74
Salarios del Personal.	23,540.02
Propaganda y Publicidad.	883.32
Energía Eléctrica y Teléfono.	1,209.27
Otros (Consumo interno y para visitas)	431.71
Total	26, 839.35

Tabla IV-24. Gastos para el año 2008.

4.0 CÁLCULO DE PARAMETROS EN LOS DIFERENTES ESCENARIOS:

4.1 ESCENARIO PESIMISTA

4.1.1 Cálculo del Flujo Neto de Efectivo del Proyecto

Para calcular el flujo neto de efectivo del proyecto en el escenario negativo para los primeros 4 años se toman en cuenta los ingresos obtenidos por la implantación del sistema (en razón social) y los gastos de operación del mismo, a continuación se presenta la tabla resumen de flujo de efectivo para el periodo de 4 años a partir del año 2005:

Flujo de Efectivo por año. Escenario Pesimista				
	2005	2006	2007	2008
INGRESOS	\$29,320.66	\$21,054.61	\$17,323.41	\$12,526.16
COSTOS	\$26,541.22	\$26,336.17	\$26,572.46	\$26,808.77
TOTAL	\$2,779.44	(\$5,281.56)	(\$9,249.05)	(\$14,282.61)

Tabla IV-25. Flujo de efectivo proyectado. Escenario Pesimista.

Diagrama del flujo neto de Efectivo

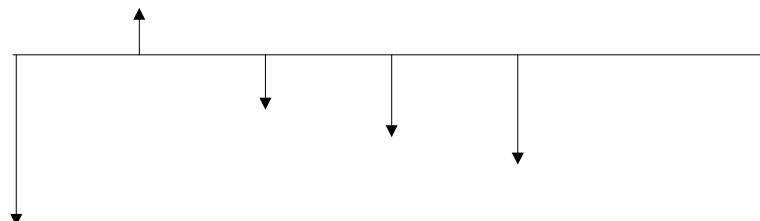


Figura IV-1. Flujo de Efectivo. Escenario Pesimista.

Al obtener el flujo de efectivo neto para el intervalo del tiempo establecido se procederá al cálculo de la tasa interna de retorno (TIR) y la razón de beneficio costo (B/C) para este Escenario.

4.1.2 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR).

La tasa se calcula a través de la ecuación (2), la cual es:

$$FNE_0 = \sum_{n=1}^N \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

Al ingresar los datos de la formula y realizar el procedimiento para calcular la TIR se obtuvo que en el escenario no se pudo obtener una TIR debido al flujo negativo que se poseen en los años de estudio. A continuación están los cálculos realizados:

Tasa Interna de Retorno Escenario Pesimista		
	Valor de las Ingresos - Costos del año 2005	\$2,779.44
	Valor de las Ingresos - Costos del año 2006	(\$5,281.56)
	Valor de las Ingresos - Costos del año 2007	(\$9,249.05)
	Valor de las Ingresos - Costos del año 2008	(\$14,282.61)
$\sum_{n=1}^N \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$	Total del valor de las ganancias en el presente con TIR calculada	NO SE PUEDE CALCULAR
FNE_0	Inversión Inicial	\$18,674.87
	TIR CALCULADA	-----

Tabla IV-26. Cálculo de TIR. Escenario Pesimista.

4.1.3 Análisis Beneficio/Costo.

Para este indicador se utilizara la formula (3), que es la siguiente:

$$B/C = \frac{\sum_{n=1}^N \frac{Ingreso}{(1+TMAR)^n} - \sum_{n=1}^N \frac{Egreso}{(1+TMAR)^n}}{Inversión Inicial}$$

Los cálculos del beneficio costo fueron a partir de los ingresos y de los costos que se obtuvieron en los años a evaluar utilizándose la TMAR calculada para el 2005 (8.41%). Se obtuvieron los resultados siguientes:

Análisis Beneficio/Costo. Escenario Pesimista		
Períodos de Análisis	$\frac{Ingreso}{(1+TMAR)^n}$	$\frac{Egreso}{(1+TMAR)^n}$
	Ingresos al valor presente	Egresos al valor presente
Año 2005	\$27,046.09	\$24,482.26
Año 2006	\$17,914.66	\$22,408.56
Año 2007	\$13,596.45	\$20,855.65
Año 2008	\$9,068.61	\$19,408.84
Σ	\$67,625.80	\$105,830.18
	$\sum_{n=1}^N \frac{Ingreso}{(1+TMAR)^n} - \sum_{n=1}^N \frac{Egreso}{(1+TMAR)^n}$	(\$38,204.38)
	Inversión Inicial	\$18,674.87
	$B/C = \frac{\sum_{n=1}^N \frac{Ingreso}{(1+TMAR)^n} - \sum_{n=1}^N \frac{Egreso}{(1+TMAR)^n}}{Inversión Inicial}$	NO PROCEDE POR SER UN NUMERO NEGATIVO
	B/C	-----

Tabla IV-27. Beneficio-Costo. Escenario Pesimista.

4.2 ESCENARIO INTERMEDIO.

4.2.1 Cálculo del Flujo Neto de Efectivo del Proyecto.

Para calcular el flujo neto de efectivo del proyecto en el escenario Intermedio para los primeros 4 años se toman en cuenta los ingresos obtenidos por la implantación del sistema (en razón social) y los gastos de operación del mismo, a continuación se presenta la tabla resumen de flujo de efectivo para el periodo de 4 años a partir del año 2005 para este Escenario:

Flujo de Efectivo por Año. Escenario Intermedio				
	2005	2006	2007	2008
INGRESOS	\$29,320.66	\$36,783.06	\$40,247.74	\$40,247.74
COSTOS	\$26,541.22	\$26,336.17	\$26,572.46	\$26,808.77
TOTAL	\$2,779.44	\$10,446.89	\$13,675.28	\$13,438.97

Tabla IV-28. Flujo de Efectivo para Escenario Intermedio.

Diagrama del flujo neto de Efectivo

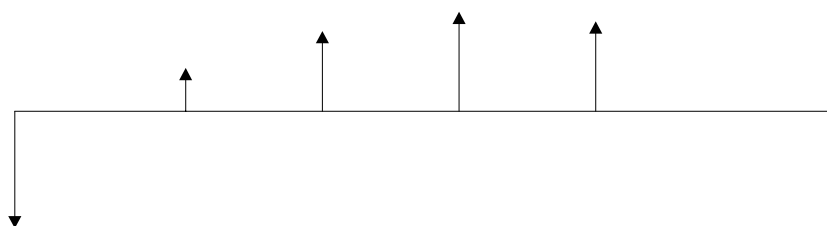


Figura IV-2. Flujo Neto de Efectivo. Escenario Intermedio.

Al obtener el flujo de efectivo neto para el intervalo del tiempo establecido se procederá al cálculo del valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR) y la razón de beneficio costo (B/C) para este Escenario.

4.2.2 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno.

La tasa se calcula a través de la ecuación (2) que es la siguiente:

$$FNE_0 = \sum_{n=1}^N \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

Al ingresar los datos de la fórmula anterior y realizar el procedimiento para calcular la TIR se obtuvo que en el escenario Intermedio se posee una TIR del **31.47%** con la que se obtuvo el cuadro siguiente:

Tasa Interna de Retorno. Escenario Intermedio		
$\frac{FNE_n}{(1+i)^n}$	Valor de las Ingresos - Costos del año 2005 en el presente	\$2,114.13
	Valor de las Ingresos - Costos del año 2006 en el presente	\$6,044.16
	Valor de las Ingresos - Costos del año 2007 en el presente	\$6,018.11
	Valor de las Ingresos - Costos del año 2008 en el presente	\$4,498.47
$\sum_{n=1}^N \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$	Total del valor de las ganancias en el presente con TIR calculada	\$18,674.87
FNE_0	Inversión Inicial	\$18,674.87
	TIR CALCULADA	31.47%

Tabla IV-29. Cálculo de TIR. Escenario Intermedio.

4.2.3 Análisis Beneficio/Costo.

Para este indicador se utilizara la ecuación (3), que es la siguiente:

$$B/C = \frac{\sum_{n=1}^N \frac{Ingreso}{(1+TMAR)^n} - \sum_{n=1}^N \frac{Egreso}{(1+TMAR)^n}}{Inversión\ Inicial}$$

Los cálculos del beneficio costo fueron a partir de los ingresos y de los costos que se obtuvieron en los años a evaluar utilizándose la TMAR calculada (8.41%). Se obtuvieron los resultados siguientes:

Beneficio/Costo. Escenario Intermedio		
Períodos de Análisis	$\frac{Ingreso}{(1+TMAR)^n}$	$\sum_{n=1}^N \frac{Egreso}{(1+TMAR)^n}$
	Ingresos al valor presente	Egresos al valor presente
Año 2005	\$27,046.09	\$24,482.26
Año 2006	\$31,297.46	\$22,408.56
Año 2007	\$31,588.82	\$20,855.65
Año 2008	\$29,138.29	\$19,408.84
Σ	\$119,070.67	\$87,155.31
Inversión Inicial		\$18,674.87
	$B/C = \frac{\sum_{n=1}^N \frac{Ingreso}{(1+TMAR)^n} - \sum_{n=1}^N \frac{Egreso}{(1+TMAR)^n}}{Inversión\ Inicial}$	1.71
	B/C	1.71

Tabla IV-30. Beneficio-Costo. Escenario Intermedio.

4.3 ESCENARIO OPTIMISTA.

4.3.1 Cálculo del Flujo Neto de Efectivo del Proyecto.

Para calcular el flujo neto de efectivo del proyecto en el escenario optimista para los primeros 4 años se toman en cuenta los ingresos obtenidos por la implantación del sistema (en razón social) y los gastos de operación del mismo, a continuación se presenta la tabla resumen de flujo de efectivo para el periodo de 4 años a partir del año 2005:

FLUJO DE EFECTIVO POR AÑO ESCENARIO OPTIMISTA				
	2005	2006	2007	2008
INGRESOS	\$29,320.66	\$47,578.94	\$57,575.27	\$64,106.93
COSTOS	\$26,541.22	\$26,336.17	\$26,572.46	\$26,808.77
TOTAL	\$2,779.44	\$21,242.77	\$31,002.81	\$37,298.16

Tabla IV-31. Flujo de Efectivo para Escenario Optimista.

Diagrama del flujo neto de Efectivo

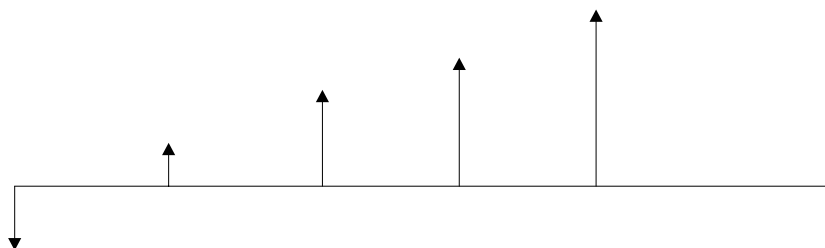


Figura IV-3. Flujo de Efectivo. Escenario Optimista.

Al obtener el flujo de efectivo neto para el intervalo del tiempo establecido se procederá al cálculo del valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR) y la razón de beneficio costo (B/C) para este Escenario.

4.3.2 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno.

La tasa se calcula a través de la ecuación (2) que es la siguiente:

$$FNE_0 = \sum_{n=1}^N \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

Al ingresar los datos de la formula y realizar el procedimiento para calcular la TIR se obtuvo que en el escenario optimista se posee una TIR del **73.63%** con la que se obtuvo el cuadro siguiente:

Tasa Interna de Retorno. Escenario Optimista		
	Valor de las Ingresos - Costos del año 2005 en el presente	\$1,600.82
	Valor de las Ingresos - Costos del año 2006 en el presente	\$7,046.64
	Valor de las Ingresos - Costos del año 2007 en el presente	\$5,923.21
	Valor de las Ingresos - Costos del año 2008 en el presente	\$4,104.20
$\sum_{n=1}^N \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$	Total del valor de las ganancias en el presente con TIR calculada	\$18,674.87
FNE_0	Inversión Inicial	\$18,674.87
	TIR CALCULADA	73.63%

Tabla IV-32. Cálculo de TIR. Escenario Optimista.

4.3.3 Análisis Beneficio/Costo.

Para este indicador se utilizara la ecuación (3), que es la siguiente:

$$B/C = \frac{\sum_{n=1}^N \frac{Ingreso}{(1+TMAR)^n} - \sum_{n=1}^N \frac{Egreso}{(1+TMAR)^n}}{Inversión Inicial}$$

Los cálculos del beneficio costo fueron a partir de los ingresos y de los costos que se obtuvieron en los años a evaluar utilizándose la TMAR calculada (8.41%). Se obtuvieron los resultados siguientes:

Beneficio/Costo. Escenario Optimista.		
Períodos de Análisis	$\frac{Ingreso}{(1+TMAR)^n}$	$\frac{Egreso}{(1+TMAR)^n} + Inversión Inicial$
	Ingresos al valor presente	Egresos al valor presente
Año 2005	\$27,046.09	\$24,482.26
Año 2006	\$40,483.31	\$22,408.56
Año 2007	\$45,188.50	\$20,855.65
Año 2008	\$46,411.71	\$19,408.84
Σ	\$159,129.62	\$87,155.31
Inversión Inicial		\$18,674.87
	$B/C = \frac{\sum_{n=1}^N \frac{Ingreso}{(1+TMAR)^n} - \sum_{n=1}^N \frac{Egreso}{(1+TMAR)^n}}{Inversión Inicial}$	3.85
	B/C	3.85

Tabla IV-33. Beneficio-Costo. Escenario Optimista.

5.0 EVALUACIÓN SOCIAL.

Para realizar la Evaluación Social de lo que en este trabajo de graduación se propone, se utilizarán los índices de TIR y B/C, esto para justificar la creación y funcionamiento de la Unidad de Vinculación de la Escuela de Ingeniería Industrial, a continuación se presentan los resultados obtenidos para cada uno de los parámetros calculados, en cada uno de los escenarios definidos, y que corresponden solamente al primer año (2005) del período establecido (2005-2008):

Evaluación Social. Por Escenario			
Parámetros \ Escenarios	PESIMISTA	INTERMEDIO	OPTIMISTA
TIR	No se puede calcular	31.47%	73.63%
B/C	No hay un valor positivo	1.71	3.85

Tabla IV-34. Evaluación Social por Escenario.

5.1 TASA INTERNA DE RETORNO

Los valores obtenidos de la TIR en los distintos escenarios y comparada contra la TMAR, permiten apreciar que las tres tasas son mucho mayor que la TMAR asignada (8.41%).

Este parámetro se utiliza para medir el beneficio e impacto que socialmente se puede obtener mediante el proyecto presentándose el resultado de la siguiente forma: El proyecto presenta una aportación a la sociedad de lo invertido en un 31.47% que es superior a las expectativas que se poseían

con la TMAR. En el Escenario Intermedio que es un 23.06% mas (Comparada con la TMAR que es 8.41%) y en el Escenario Optimista, el cual arroja una aportación de un 73.63% que es superior también a la TMAR (8.41%). Por lo que se concluye que desde el punto de vista Social el **Proyecto Es Viable y Se Acepta** dado que la aportación es buena.

En el escenario pesimista **No Es Viable** el proyecto ya que el resultado no justifica la inversión que se debe de realizar, puesto que el valor no se puede estimar y es un escenario en el que nos refleja que no puede caer el proyecto debido que es el reflejo de un abandono de lo que es la vinculación y es lo que se debe de tener en consideración.

En conclusión se puede decir que el proyecto es aceptado ya que en los escenarios intermedio y optimista el proyecto refleja un buen aporte que se hace en lo social y es importante ya que ayudará a mucha gente.

5.2 ANÁLISIS BENEFICIO/COSTO.

Los resultados de los beneficios que se pueden obtener en cada uno de los escenarios, muestran que el beneficio que el proyecto refleja en los Escenarios Intermedio y Pesimista es bueno, debido que presenta un margen de contribución social bueno que es de 0.71 y de 2.85 de beneficio, respectivamente, con la realización de este proyecto, de lo que se puede deducir que **se puede dar por aceptado el proyecto.**

El beneficio que refleja el proyecto es **netamente social** por lo que se puede observar que es de gran impacto ya que refleja un gran beneficio, salvo en el Escenario Pesimista que no reflejaría beneficio social en la implantación del proyecto, esto se presenta a partir de que se dé este escenario, descuidándose la unidad y por ende la persona responsable de la

misma no muestre preocupación por el funcionamiento de la Unidad ya que es el único escenario que no refleja el beneficio que se espera, pero puede evitarse caer en él.

Por lo que en conclusión se puede decir que el beneficio social que se refleja en los Escenarios Intermedio y Optimista es grande para la inversión que se realizará. Debido a lo anterior **el proyecto se acepta.**

5.3 CONSIDERACIONES FINALES.

Después de mostrar los resultados obtenidos en cada uno de los parámetros considerados, se puede expresar con certeza que el proyecto es capaz de generar resultados en términos monetarios que más que justifican su aceptación; sin que por ello se dejen de lado las consideraciones que no pueden ser cuantificadas.

Además para la evaluación en aspectos exclusivamente monetarios, financieros, no se ha hecho uso del “**balance pro forma**”, por cuanto la naturaleza del proyecto, las funciones de la unidad, los beneficios tangibles e intangibles que se esperan generar de la misma y la evaluación financiera de los resultados calculados, **NO ESTÁ EN FUNCIÓN DE LOS ACTIVOS** de la Unidad, con los que se pueda llegar a disponer; y por consiguiente dicho instrumento no aportaría elementos adicionales y/o necesarios para la toma de la decisión que ha sido recomendada, que el proyecto sea aceptado e implementado.

6.0 ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO.

A continuación se describen los objetivos que se persiguen para llevar a cabo la Administración del Proyecto que esperamos llevar a ejecución.

6.1 OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACIÓN.

6.1.1 Objetivo General.

- ✚ Establecer el conjunto de actividades, programación, organización, sistema de información, sistema de control y capacitación necesarios para desarrollar la Administración de la Unidad de Vinculación en el interior de la Escuela de Ingeniería Industrial.

6.1.2 Objetivos Específicos.

- ✚ Establecer los diferentes subsistemas con sus respectivos paquetes de trabajo, para llevar a cabo la ejecución del proyecto.
- ✚ Determinar la secuencia de tiempos de ejecución de las actividades que serán necesarias realizar para llevar a cabo la Administración del Proyecto.
- ✚ Establecer la programación de los diferentes recursos para una adecuada Administración.
- ✚ Establecer la estructura organizativa responsable de llevar a cabo la Administración del proyecto.
- ✚ Definir los lineamientos funcionales de la estructura organizativa.
- ✚ Establecer el sistema de información y control necesarios para la Administración del proyecto.

6.2 GENERALIDADES DE LA ADMINISTRACION DEL PROYECTO.

La Administración es el período de inversión que comprende todas las actividades a realizar hasta que todo se encuentre listo para que empiece a funcionar la Unidad de Vinculación en el interior de la EII.

La Administración del Proyecto comprende cuatro partes principales. Estas son:

1. Desglose Analítico.
2. Programación.
3. Organización.
4. Sistema de Información y Control.

6.2.1 Desglose Analítico.

Este consiste en lo siguiente:

- Definir el Objetivo de Ejecución del Proyecto.
- El establecimiento de los subsistemas que reflejan los objetivos específicos para la Administración del Proyecto.
- La identificación de paquetes de trabajo que son el conjunto de actividades a desarrollar para lograr los objetivos.
- El diseño de estrategias de ejecución o cursos de acción que guiaran al logro de la Administración.

6.2.2 Programación.

Esta técnica se refiere al orden cronológico en que se han de realizar cada una de las actividades específicas para la Administración del Proyecto, además considera la programación financiera en donde se observan los montos asignados por subsistema.

6.2.2.1 Secuencia y Tiempo de Actividades.

Es necesario programar cada una de las actividades iniciales en los paquetes de trabajo que han sido especificados en el paso anterior, definiendo las precedencias entre ellas y los tiempos necesarios para lograr desarrollar la propuesta de manera adecuada.

6.2.2.2 Cronograma de Ejecución.

Teniendo la lista de actividades que intervienen en la propuesta, las cuales están relacionadas y ordenadas de acuerdo a su ejecución, se establece una escala de tiempos representada en días, se estima la duración de cada actividad y se representa la duración estimada de cada actividad con una barra horizontal, cuya longitud obedecerá a la duración establecida de acuerdo con la escala horizontal. La grafica de Gantt, muestra una magnitud de tiempo y una de trabajo que debe ejecutarse en ese tiempo para el proyecto.

6.2.2.3 Diagrama de Redes.

La técnica se utiliza para definir lo que debe de hacerse para cumplir en término los objetivos programados. Es una técnica de programación y control de tiempo del proyecto que involucra todas las actividades. Dado que la realización de las actividades de la propuesta de solución están sujetas a un gran número de condiciones externas, el tiempo para realizarlas no es un dato que se pueda predecir fácilmente.

6.2.2.4 Programación Financiera.

Una vez que se tiene definida la estructura programática del avance de la propuesta, se desarrollan las tareas de programación-presupuestación, asignando los recursos financieros necesarios para cumplir con el desarrollo de las actividades.

6.2.3 Organización

Se refiere a la asignación del personal que estará a cargo de la Administración del Proyecto, también se le conoce como "Unidad Ejecutora del Proyecto", ya que sus funciones terminarán cuando la Unidad inicie sus operaciones.

6.2.4 Sistema de Información y Control.

El sistema de información y control determina las actividades y los flujos de información correspondientes a las fases de planificación, control y evaluación.

6.3 ADMINISTRACION PARA LA UNIDAD DE VINCULACIÓN.

6.3.1 Desglose Analítico.

6.3.1.1 Objetivo General de Ejecución.

El objetivo general de ejecución abarca toda la Administración de la propuesta y debe de estar planteado en términos de tiempo, dinero, alcance o meta y lugar. Por lo tanto, el objetivo general de ejecución es el siguiente:

“Administración de una Unidad que permita la Vinculación en el interior de la Escuela de Ingeniería Industrial en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador Central, en un periodo de 2.5 meses y con un monto de \$18,653.87.”

6.3.1.2 Descripción de Subsistemas.

Los subsistemas de la Administración de un Proyecto representan los objetivos específicos que permitirán alcanzar el objetivo general de ejecución. A continuación se presenta una descripción de estos, los que permitirán la Administración del Proyecto.

- **Legalización de la Unidad de Vinculación en el interior de la UES.**

Este subsistema consiste en la aprobación por parte de las autoridades competentes de la UES, para que la Unidad de Vinculación pueda comenzar sus gestiones de manera legal en torno a la misma ley imperante en el interior de la UES, así como para que en el momento de su aprobación les

sean entregados los fondos necesarios por parte de estas autoridades; las instalaciones de la unidad estarán en la primera planta del Edificio de Ingeniería Industrial.

- **Recurso Humano.**

Este subsistema intervendrá en la contratación e integración del personal necesario para la Administración de la Unidad; como se especifican mas adelante en los perfiles del personal y sus funciones específicas, esto en la parte del personal para la administración.

- **Construcción.**

Consiste en las actividades correspondientes a la creación de algunas instalaciones que son necesarias para que la Unidad de Vinculación comience a laborar.

- **Equipamiento e Instalación.**

Involucra la Adquisición e instalación del equipo necesario para la Unidad de Vinculación de tal manera que garantice un buen funcionamiento en la fase de operación de la misma.

- **Puesta en marcha.**

Incluye actividades de revisión, evaluación y corrección de operaciones preliminares de proyecto para así optimizar los recursos asignados y dejar un buen funcionamiento del mismo.

6.3.1.3 Paquetes de Trabajo.

Los paquetes de trabajo son conjuntos de actividades a desarrollar dentro de cada subsistema para alcanzar el objetivo de ejecución del proyecto. En el siguiente cuadro se desglosan las actividades que se requieren para cada uno de estos.

SUBSISTEMA.	PAQUETES DE TRABAJO.
Legalización de la Unidad de Vinculación.	<ul style="list-style-type: none"> - Envío de Anteproyecto a Junta Directiva de la FIA. - Envío de JD hacia CSJ. - Aprobación de Proyecto por parte de CSJ.
Recurso Humano.	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y Evaluación de personal. - Contratación de personal según perfil que se presentan adelante. - Capacitación del personal siguiendo la que se presenta mas adelante
Construcción.	<ul style="list-style-type: none"> - Montaje de Módulos a través de divisiones.
Equipamiento e Instalación.	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de Compra de Mobiliario de Oficina, papelería y accesorios auxiliares - Instalación de Mobiliario de Oficina.
Puesta en Marcha	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación y Ejecución Prueba Piloto - Evaluación Prueba Piloto.

Tabla IV-35. Paquetes de Trabajo y Subsistema correspondiente.

COSTO DE LOS PAQUETES DE TRABAJO.

SUBSISTEMA	PAQUETES DE TRABAJO	COSTO (\$)
Legalización de la Unidad de Vinculación.	- Papelería y Tinta de Impresor	3.00
Recurso Humano.	- Contratación de Personal Temporal - Capacitación del personal	25.00
Construcción.	- Construcción de las Áreas Administrativas de la Unidad de Vinculación	176.00
Equipamiento e Instalación.	- Compra de Mobiliario y Equipo de Oficina - Compra de Accesorios Auxiliares - Compra de Papelería y Utillería de Oficina	3765.72 398.78 115.00
Puesta en Marcha	- Prueba Piloto	1,261.07
TOTAL		\$ 5,744.57

Tabla IV-36. Costo de los Paquetes de Trabajo.

ESTRATEGIAS DE EJECUCION PARA LOS PAQUETES DE TRABAJO

A continuación se presentan las estrategias para la ejecución de cada paquete de trabajo contenido en los subsistemas de desglose analítico de la figura IV-4.

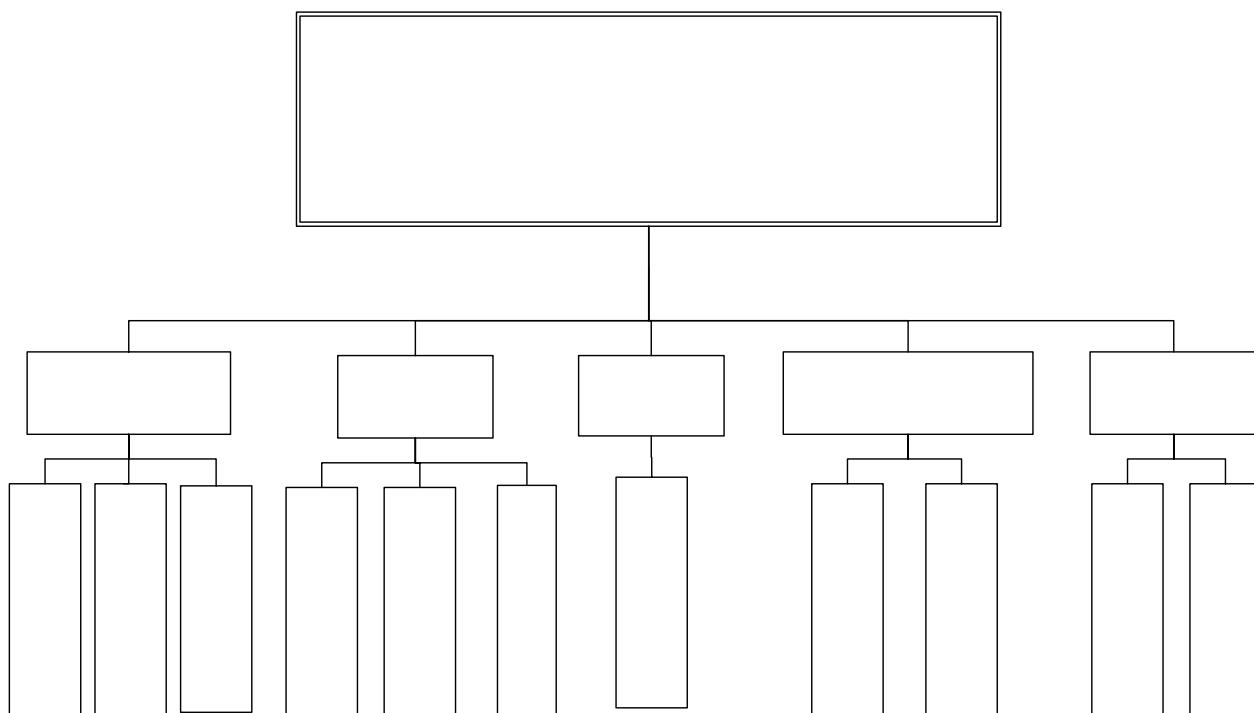


Figura IV-4. Desglose Analítico en sus Paquetes de Trabajo.

ESTRATEGIAS DEL SUBSISTEMA LEGALIZACIÓN.

Envío de Anteproyecto a Junta Directiva de la FIA.

El Director de la Escuela de Ingeniería Industrial deberá de realizar un Anteproyecto de "Modelo de Gestión que permita la Vinculación entre la Escuela de Ingeniería Industrial e Instituciones Públicas y Privadas, Locales y Extranjeras", en el cual se detalle la Unidad a Implantar, así como también la Inversión que se ha de realizar, la manera en la que ha de funcionar y sus correspondientes evaluaciones que hagan constar que es socialmente factible, dirigido hacia Junta Directiva de la Facultad con

intención de que estos aprueben el Proyecto, para que luego sea enviado a CSU para su definitiva aprobación.

Envío de Anteproyecto de JD hacia CSU.

Cuando JD de la FIA se encuentre en virtud de haber aprobado el Anteproyecto, deberá de enviarse el mismo con su correspondiente visto bueno hacia CSU. Estos ahora serán los encargados de aprobar en definitiva el Anteproyecto.

Aprobación de Proyecto por parte de CSU.

Una vez conocedores de las intenciones de la EII mediante el proyecto en cuestión, serán estos quiénes se encarguen de la aprobación y por consiguiente de la salida de fondos con el objeto de financiar los gastos en que deberán de incurrirse para la Puesta en Marcha de la Unidad de Vinculación.

ESTRATEGIAS DEL SUBSISTEMA RECURSOS HUMANO.

Selección y Evaluación del Personal

El Director de la Administración del Proyecto deberá de tener claro el perfil del personal idóneo a evaluar y seleccionar que posteriormente se contratará para la nueva estructura organizativa que corresponderá a la Unidad de Vinculación. Para cumplir de manera efectiva esta función se requiere tomar en consideración el Manual de Organización y el Manual de Puestos de Trabajo realizada en la Etapa de Diseño.

Contratación de Personal

Consiste en que se ponga a disposición de la Unidad de Vinculación en el tiempo requerido al personal que se ha seleccionado, con el objeto que se involucren en la Implantación y Seguimiento del proyecto. Para esta función el Director de la EII deberá de establecer y negociar un salario el personal a contratar teniendo como máximo salario el preestablecido con antelación.

Capacitación del personal

Objetivo de la Capacitación. Realizar una Inducción de las personas que se encontrarán a cargo de la Unidad de Vinculación acerca de la manera cómo ésta debe funcionar tanto en el ámbito administrativo como en aquel relacionado propiamente dicho con las relaciones a formar.

Esta estrategia consiste en que el personal recibirá en un lapso de 8 horas la introducción a la unidad y a sus funciones para lo cual se utilizará de guía la parte de los manuales administrativos que se encuentran dentro de esta tesis. Esta capacitación se recomienda ser impartida por el Director de la Escuela de Ingeniería Industrial, siguiendo la guía que se presenta a continuación.

Temas para desarrollar en la capacitación del personal

Como tema de inicio – generalidades

¿Qué es la vinculación?













Entenderemos en este módulo de capacitación por vinculación como el hecho de establecer relaciones con el exterior con el objetivo principal de producir nexos mediante la relación ganar-ganar.

Porque es necesario vincularse?

Es necesario vincularse debido a que la EII está desaprovechando las oportunidades existentes en el exterior, además, está urgentemente necesitada de esta tipo de relaciones para contar con una mejor formación de sus integrantes pues se encuentran faltos de la misma.[†]

[†] Mayor información se encuentra en gran medida en el Diagnóstico consolidado de esta tesis, en el numeral 13.3 que corresponde al mismo.

Objetivos de la vinculación

-  Recopilar y tabular información de fuentes primarias y secundarias para realizar el diagnóstico y diseño detallado.
-  Investigar las diferentes formas de vinculación Universidad-Empresa, que existan a nivel nacional e internacional para el diseño detallado.
-  Diagnosticar la situación actual de la EII y del exterior orientado a la vinculación que se posee y que se necesita.
-  Identificar los sectores internos y externos hacia los cuales será orientada la vinculación de la EII.
-  Conceptualizar el modelo de gestión para su diseño detallado
-  Diseñar el modelo de gestión para la vinculación con el exterior facilitando a los que integran la EII el incremento de conocimientos académicos, su competitividad profesional y para la adquisición de tecnología relacionada con la carrera para transferirla.
-  Desarrollar procedimientos, flujos de procesos, flujos de información, formatos administrativos, e manuales de Organización que serán útiles para la administración y su funcionamiento.
-  Definir recursos físicos, humanos y económicos que serán necesarios para la implantación y su funcionamiento.
-  Proponer diferentes entes de acreditación académica para la EII, con el fin de generar mejores vínculos tanto nacionales como extranjeros para el desarrollo mismo de la EII.
-  Definir el marco legal en el cual funcionará el Modelo de gestión con respecto a la reglamentación interna de la Universidad.
-  Diseñar un plan de capacitación para su administración.
-  Realizar la Evaluación Económica, Financiera y Social.

📖 Elaborar una propuesta de implantación para su puesta en marcha.

📖 **Formas de vinculación**

Existen en la Universidad de El Salvador las siguientes formas de vinculación: Convenios con la UES, Cartas de Entendimiento y Cartas de Intención.*

📖 **Como se inicia y se mantiene una vinculación*****

Se inicia mediante el establecimiento de una llamada telefónica con el encargado de relaciones con el ente que se trate, respetando las formas de vinculación existentes para los mismos (mayor información en el Diseño Detallado, en la parte relacionada con Procedimientos de Vinculación) y se mantiene mediante el correcto cumplimiento de los compromisos adquiridos por las partes relacionadas.

📖 **Propósitos perseguidos con la vinculación**

Los propósitos que se persiguen con los diferentes tipos de vinculaciones se encuentran expuestos de manera explícita en los objetivos que se persiguen con la vinculación, pero mayor aún es el siguiente:

⊕ Realizar una propuesta de Modelo de Gestión que permita la vinculación, para la proyección de la EII hacia empresas, universidades, organismos, agencias de cooperación, gremiales profesionales, entre otros, en el ámbito nacional y extranjero para contar con una más amplia y diversificada formación profesional de quienes la integran.

📖 **Resultados esperados de la vinculación**

De la vinculación con el exterior se esperan los siguientes beneficios

⊕ Lograr que los estudiantes de Ingeniería Industrial adquieran experiencia en el

* Mayor información de estas cartas se encuentra disponible en el Diagnóstico, más explícitamente en la parte 7.2.6 relacionada al procedimiento para el establecimiento de los mismos.

*** La información necesaria se encuentra en los manuales de procedimientos y de funciones

campo laboral para poder ser más competitivos.

- ⊕ Proyectar y promover las facultades profesionales de los estudiantes y docentes de la Escuela de Ingeniería Industrial.
- ⊕ Lograr que la EII posea mayor proyección social para impulsar el desarrollo del país.
- ⊕ Proveer competitividad y mayor rentabilidad para los diferentes organismos e instituciones con los cuales se establezcan vínculos.
- ⊕ Facilitar intercambios de docentes con Universidades extranjeras y centros de investigación para promover la UES-FIA-EII e incrementar de esta manera la calidad académica del docente y del estudiante.
- ⊕ Facilitar intercambios estudiantiles con Universidades extranjeras para que el estudiante obtenga mayor desarrollo académico.

Obtener donaciones para beneficio y desarrollo de la Escuela de Ingeniería Industrial.

Como temas específicos desarrollados en el Trabajo de Graduación:

- Esta demostrado que tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, la vinculación entre la Universidad-Industria y Universidad-Universidad en condiciones de apoyo mutuo para resolver los problemas propios de ambos sectores interesados es efectiva. En primer lugar, porque se hace un uso optimo de los escasos recursos materiales y financieros existentes, y en segundo lugar, porque se toman soluciones a la medida, según las necesidades propias del país, en relación a la satisfacción de las necesidades propias internas y a las


 **Porque necesario**

es que

exista la "Unidad" de Vinculación en la EII**

resultantes de los tratados internacionales de comercio.

- Las Universidades son las instituciones idóneas para colaborar al desarrollo científico tecnológico del sector productivo, para lo cual es necesario establecer un adecuado sistema de relaciones que conlleve a cumplir la doble finalidad, como es la formación de cuadros técnicos profesionales de las universidades en la solución de problemas de las empresas y las unidades productivas a su vez utilizar los conocimientos técnicos para avanzar en el mejoramiento de su productividad, como elemento indispensable para alcanzar competitividad.

 **Objetivo General de Vinculación de la EII con el Exterior.**

- Relacionar, Proyectar y capacitar a los Integrantes de la EII con Empresas privadas, Universidades locales y extranjeras, Organismos Internacionales, Agencias de cooperación, gremiales profesionales y empresariales, Organismos Financieros y Embajadas Acreditadas en El Salvador para contar con una más amplia y diversificada formación profesional de los integrantes de la EII.

 **Objetivos Específicos de**

- Recopilar y tabular información de fuentes primarias y secundarias para realizar una base de datos a utilizar para la EII.
- Investigar las diferentes formas de vinculación Universidad-Empresa, que existan a nivel nacional e internacional .
- Diagnosticar la situación actual de la EI y del exterior orientado a la vinculación

Vinculación

- que se posee y que se necesita.
- Identificar los sectores internos y externos hacia los cuales será orientada la vinculación de la EII.
 - Investigar el procedimiento a seguir para lograr la Acreditación en la Educación Superior.
 - Diseñar el modelo de gestión para la vinculación con el exterior facilitando a los que integran la EII el incremento de conocimientos académicos, su competitividad profesional y para la adquisición de tecnología relacionada con la carrera para transferirla.
 - Desarrollar procedimientos, flujos de procesos, flujos de información, formatos administrativos y manuales de Organización que sean útiles para integrantes de la EII para poder vincularse con el exterior. Definir recursos físicos, humanos y económicos que serán necesarios para la implantación y su funcionamiento.
 - Definir el marco legal en el cual funcionará el Modelo de gestión con respecto a la reglamentación interna de la Universidad.
 - Diseñar un plan de Publicidad para la posterior promoción de la Unidad de Vinculación.
 - Realizar la Evaluación Económica y Social para la Unidad de Vinculación que nos permita establecer la factibilidad de llevar a cabo la implantación del proyecto.
 - Elaborar una propuesta de implantación para su puesta en marcha.


A quiénes se van a VINCULAR

Se vinculara a los estudiantes y docentes pertenecientes a la EII con Gremios Empresariales y Profesionales, Universidades Locales y Extranjeras, Organismos Gubernamentales y Financieros, Empresa Privada y Embajadas Acreditadas en el país.

 **Para que se van a VINCULAR**

Para que los estudiantes realicen trabajos ex-aula en diferentes asignaturas, trabajos de campo, horas sociales, trabajos de graduación, etc. que contribuya al desarrollo profesional de los mismos y con respecto a los docentes desarrollar consultorías externas para incrementar sus conocimientos profesionales.

Con respecto a las Instituciones y Organismos que se vinculen con la EII, la vinculación les ayudara a desarrollar nuevos procedimientos administrativos y productivos o mejorar los ya existentes, cooperar en la resolución de problemas, ayudar en la innovación para incrementar la productividad o mejorar la calidad de servicios prestados, etc.

 **Como son los procesos de la Unidad de Vinculación y que Formularios se usan**

Son procedimientos sencillos, cortos, específicos, fáciles de entender y asimilar, resumiendo lo anterior, procesos eficientes.

Estos son de dos tipos:

Procedimientos Administrativos

Procedimientos de Vinculación.

Formularios que se utilizan:

1. Formulario de Solicitud de Papelería y/o Material de Oficina.
2. Solicitud de permiso por ausencia de personal *(hasta 2 días y de 3 a 5 días.)
3. Formulario de Reserva de Locales.
4. Formulario de Control de Activo Fijo.
5. Formatos de Evaluación de Organismos e Instituciones.
6. Formato de Evaluación para Estudiantes.
7. Formulario de Contrato de Servicios Profesionales.
8. Formulario de Continuidad y contacto con Organismos e Instituciones.
9. Formulario Almacenaje de Base de Datos de Horas Sociales, Trabajos Ex Aula, Trabajos de Campo, etc realizados por Estudiantes.
10. Formulario de Almacenaje en Base de Datos de Consultorías brindadas por

docentes.

11. Formularios de Incidencias presentadas.

12..Formularios de indicadores de evaluaciones dadas por Instituciones y Organismos, así como de estudiantes pertenecientes a la EII.

13. Formularios de Ficha de Datos de Organismos e Instituciones.


14. Formularios de Cronograma de Actividades a Realizar Mensual y Anualmente en la Unidad de Vinculación.

⊕ Realización de Horas Sociales por parte de Estudiantes en Organismos Financieros, Organismos Gubernamentales y Agencias de Cooperación.

⊕ Realización de Pasantillas en Organismos Financieros.

⊕ Realización de Trabajos Ex/Aula en Gremios Profesionales y Empresariales.

⊕ Resolución de Problemas Administrativos y Productivos en los Organismos e Instituciones.

 **Qué se puede ofrecer hacia fuera**

⊕ Apoyo en la innovación y mejoramiento de procedimientos Administrativos y Productivos.

⊕ Capacitación de herramientas Académicas que contribuyan al mejoramiento del desempeño laboral de los empleados de los Organismos e Instituciones con las cuales se desarrollen vinculaciones.

⊕ Mejoramiento de la eficiencia y productividad en el desempeño laboral a través de técnicas de Ingeniería Industrial.

⊕ Asesoría por parte de Docentes a

Organismos e Instituciones que soliciten ayuda profesional en el desarrollo de Proyectos Administrativos y Productivos de Pequeñas, Medianas y Grandes Empresas.

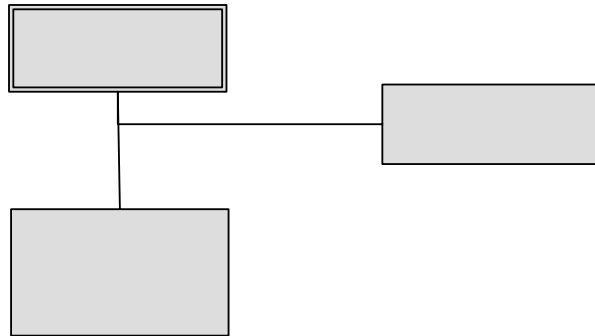
Los Integrantes de la EII pueden esperar de la Vinculación con Organismos e Instituciones los siguientes resultados:

Qué se puede esperar hacia dentro

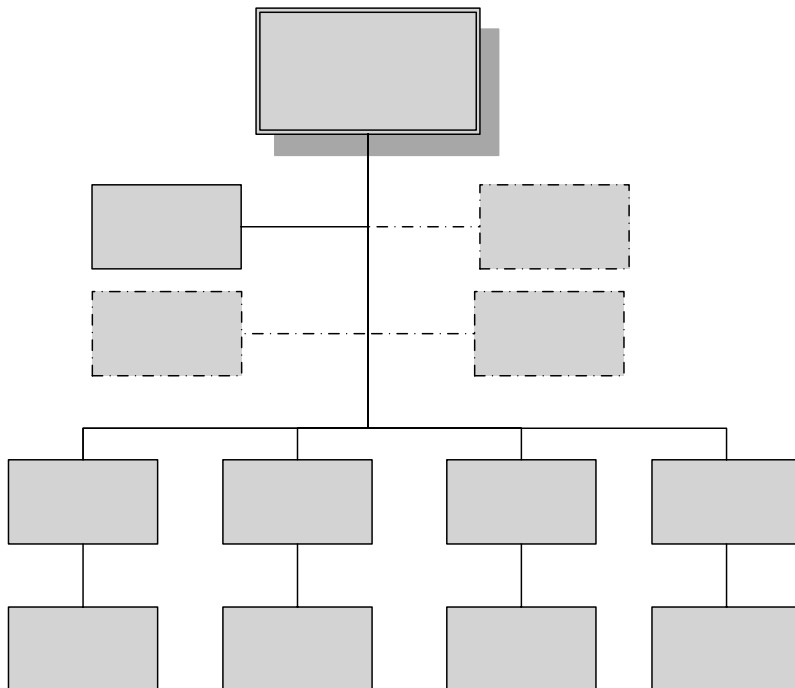
1. Capacitación Profesional de los estudiantes.
2. Desarrollo de las habilidades Académicas por medio de la experiencia laboral.
3. Desarrollo efectivo en la toma de decisiones de los estudiantes a través de la experiencia profesional adquirida en Organismos e Instituciones.
4. Apertura en la adquisición de Empleos acordes a Ingeniería Industrial a través del conocimiento de las habilidades profesionales y personales de las personas que realicen servicios en Organismos e Instituciones.
5. Adquisición de Becas Académicas para estudiantes sobresalientes.
6. Posibilidad en la adquisición de Empleos en otros países.
7. Reconocimiento total de Empresas Privadas, Gremios Profesionales y Empresariales, Universidades Locales y Extranjeras, población en General de El Salvador, etc., de la Calidad Académica de los Estudiantes de la UES y específicamente de los estudiantes de la EII.
8. Capacitación a Docentes para incrementar sus conocimientos académicos.
9. Recibimiento de cursos, seminarios y capacitaciones para los Integrantes de la EII.

Según distribución de cargas de trabajo realizadas para el buen funcionamiento de la unidad de vinculación únicamente se necesitan 3 personas, estas distribuidas Organizacionalmente de la siguiente manera:

Cómo está organizada al Unidad de Vinculación



Cómo está organizada La Escuela de Ingeniería Industrial



Principales funciones del personal de la Unidad.

Dentro de las principales funciones que se tienen dentro de la Unidad de Vinculación se tienen las siguientes:

1. Administrador de la Unidad.
Planificar, Organizar, Dirigir y Controlar todas aquellas actividades y recursos que permitan el correcto y eficaz desarrollo de la Administración de la Unidad de Vinculación, así como Contactar de manera eficaz aquellos Vínculos gestionados, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, tanto para docentes como para estudiantes de la EII.

2. Asistente de Administrador.
Velar por que todas aquellas actividades que son necesarias de llevar a cabo para la administración de la unidad se realicen de la mejor manera posible, incluyendo aquellas que el Administrador de la Unidad considere necesarias.

3. Secretaria de la Unidad.
Llevar a cabo todas las actividades de elaboración, recepción, control y registro de documentos y biblioteca, así como de las personas que visiten la Unidad de Vinculación

Financiamiento de la Unidad***

La Unidad de Vinculación será financiada por la Escuela de Ingeniería Industrial a través de fondos que se solicitaran a Junta Directiva.

Aspectos legales involucrados

Estos son aquellos relacionados con la Legalización como tal de la Unidad de Vinculación en el interior de la UES, mas explícitamente de la FIA. Entre ellos tenemos:

1. PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN LEGAL DE LA UNIDAD.
2. PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN DE CAPTACIÓN DE

FONDOS (este es importante de atender ya que la unidad manejará los fondos a través de la administración financiera de la FIA).

3. PROCEDIMIENTO LEGAL PARA REALIZAR PAGOS POR PARTE DE ENTES QUE NECESITEN SERVICIOS DE CONSULTORÍA.
4. LEGISLACION PARA EL SERVICIO SOCIAL.

ESTRATEGIAS DEL SUBSISTEMA CONSTRUCCIÓN

Montaje de Módulos para el Área Administrativa de la Unidad.

Realizar la construcción y distribución de módulos según distribución de oficinas Administrativas diseñada en la Etapa Anterior, tarea que será realizada por personal interno de carpintería de la UES el cual se encarga de todo lo concerniente a construcción en madera sin cobro de ningún costo de mano de obra extra, ya que es parte del salario mensual devengado por los mismos.

ESTRATEGIAS DEL SUBSISTEMA EQUIPAMIENTO E INSTALACIÓN

Gestión de Compra de Mobiliario de Oficina, papelería y accesorios auxiliares

Para que la Unidad de Vinculación opere de acuerdo a lo planificado, es necesario cotizar, gestionar recursos y comprar mobiliario de equipo de oficina, papelería y accesorios auxiliares. Será el Director de la Administración del Proyecto que se encargara de esta función específica.

Se debe tomar en cuenta que el mobiliario, equipo y demás accesorios para la oficina que se desean adquirir sean de excelente calidad y se adapten a las condiciones de trabajo en la cuales serán utilizadas.

Instalación de Mobiliario de Oficina.

Este paquete de trabajo se reduce a la instalación del Mobiliario y equipo de oficina y accesorios en sus correspondientes lugares, será la(s) empresa(s) proveedora(s) la encargada de realizar esta labor. Lo que se instalara dentro de la Unidad de Vinculación principalmente son: Computadoras en Red, Fotocopiadora, Fax, Ventiladores, Sillas ejecutivas y secretariales, sillas de espera, maquina de escribir eléctrica, escritorios ejecutivos y secretariales, archiveros, etc.

ESTRATEGIAS DEL SUBSISTEMA PUESTA EN MARCHA.

Planificación y Ejecución de Prueba Piloto.

Este paquete de trabajo esta referido a que una vez se hayan realizado todos los ajustes requeridos se proceda a operar en su totalidad con el objeto de observar, evaluar y realizar ajustes necesarios. El encargado será el Director de la Administración del Proyecto.

Evaluación de Prueba Piloto.

Tendrá que evaluar el sistema de manera integral para que el funcionamiento que se espera sea el obtenido en dicha prueba.

Los aspectos que debe de evaluar son los siguientes:

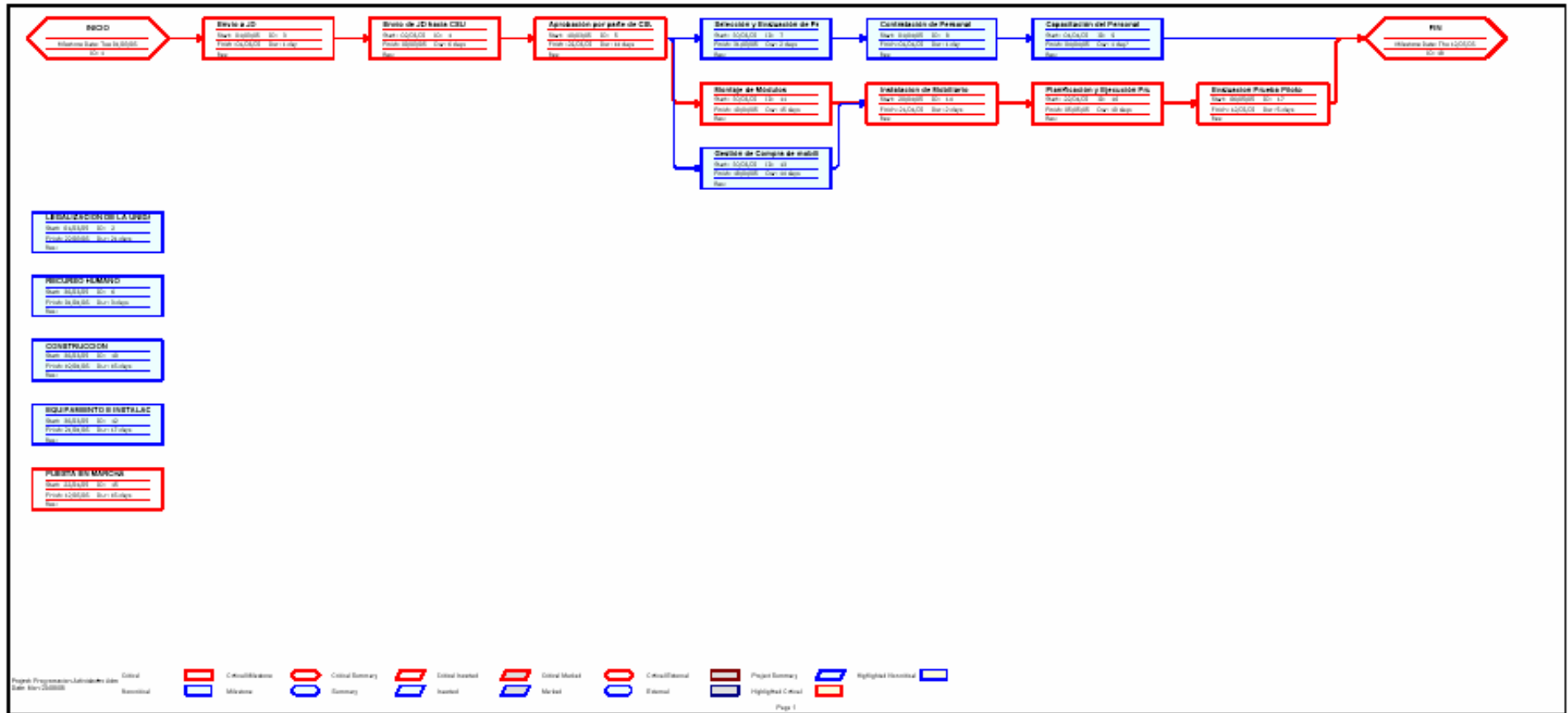
- Que el personal labore de acuerdo a la estructura organizativa.
- El personal debe de estar realizando las funciones que le corresponden de acuerdo a los manuales propuestos.
- Que se cumplan las políticas y normas establecidas en el manual de organización propuesto.
- Que se estén llevando a cabo las rutinas de limpieza que se han propuesto para cada lugar de trabajo.

- Que se esté trabajando en la obtención de más y nuevos contactos, para cumplir con mayor eficiencia la función para la que fue creada la Unidad de Vinculación.
- Todos los formatos propuestos deben de estar siendo utilizados en su totalidad.

A continuación se muestra la Programación de la Actividades para la Administración Propuesta y su correspondiente Programación Financiera.

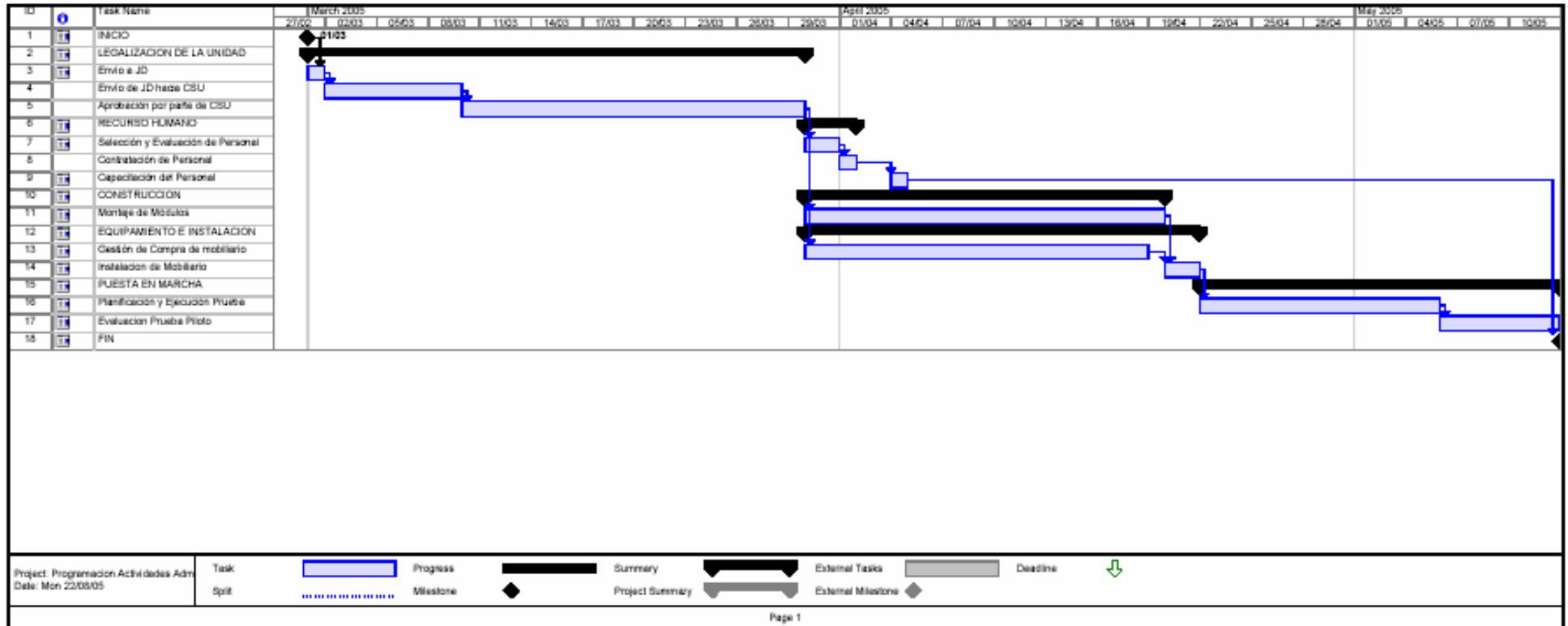
RED PERT.

Figura IV-5. Red Pert del Proyecto.



PROGRAMACIÓN EN PROJECT.

Figura IV-6. Programación de Actividades.



PROGRAMACIÓN FINANCIERA.

SUBSISTEMAS	MESES										TOTAL (\$)
	MES 1				MES 2				MES 3		
	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	
LEGALIZACIÓN DE LA UNIDAD	1.00	2.00									3.00
RECURSO HUMANO				25.00							25.00
CONSTRUCCIÓN					58.66	58.66	58.66				175.98
EQUIPAMIENTO E INSTALACIÓN				1,426.50	1,426.50	1,426.50					4,279.50
PUESTA EN MARCHA							420.00	420.00	420.00		1,261.07
TOTAL *(\$)	1.00	2.00		1,451.5	1, 485.16	1, 485.16	478.56	420.00	420.00		5,744.57

Tabla IV-37. Programación Financiera.

NOTA: Es de hacer recalcar que la Programación de Actividades ha sido compaginado con la Programación Financiera y únicamente se han tomado en cuenta como días laborales de Lunes a Viernes, tomando el Sábado y Domingo como día de vacación gubernamental.

4. ORGANIZACION

➤ OBJETIVO

Velar por la ejecución eficiente de todas las actividades que comprenden el Plan de Implantación del proyecto de Propuesta de un Modelo de Gestión que permita la Vinculación entre la EII y el exterior.

➤ ORGANIZACIÓN

A continuación se presenta la Organización que estará a cargo de la Implantación del Proyecto, la cual será de carácter temporal, por lo cual al finalizar el objetivo planteado igualmente finalizan sus respectivas funciones temporales del Plan de Implantación. Por tratarse de una Unidad de Vinculación equivalente a una oficina Administrativa con pequeña cantidad de personal (3 en total), únicamente se contará con un Director de Proyecto, el cual se encargara del control de la actividades que conllevan a la Puesta en Marcha del Proyecto, considerando que solamente una persona con el conocimiento de las funciones que realizará la Unidad de Vinculación, es suficiente para realizar el control de las actividades concernientes al Plan de Implantación.

Por lo tanto, solamente se necesitara de un Director de la Administración del Proyecto.

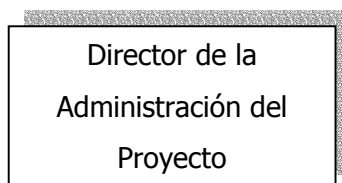


Figura IV-7. Organización de la Administración del Proyecto.

➤ **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DE LA IMPLANTACION.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	
ENCARGADO DE FUNCIONES: DIRECTOR DEL PROYECTO	
DEPENDENCIA JERARQUICA: NINGUNA	SUPERVISAR A: Personal Operativo del Plan de Implantación
DESCRIPCION: Planificar, Organizar, Dirigir y Controlar todas las actividades del Plan de Implantación del Proyecto en sus diferentes actividades involucradas para su puesta en marcha.	
FUNCIONES ESPECIFICAS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar, Organizar y administrar todas las actividades del plan de implantación en sus diferentes áreas. 2. Gestionar los fondos para echar a andar el proyecto de la Unidad de Vinculación. 3. Elaboración de programación y control financiero. 4. Planificar los recursos materiales y humanos 5. Tomar decisiones sobre cambios relevantes y de beneficio para la Unidad de Vinculación durante la implantación del proyecto. 6. Proporcionar informes de actualización del proyecto al Director de la EII 7. Difundir las estrategias del sistema a implementar al Director de la EII 8. Cotizar y evaluar óptimamente la compra de mobiliario y equipo que se utilizara en la Unidad 	
REQUERIMIENTOS: Educación: Su profesión debe ser Ingeniero Industrial y bilingüe Habilidades y aptitudes: Poseer cualidades y liderazgo, ser proactivo, poseer excelentes relaciones interpersonales, capacidad de comunicación, tener iniciativa y responsabilidad del cumplimiento de sus funciones, ser innovador en las actividades realizadas dentro de la Unidad, etc.	

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	
ENCARGADO DE FUNCIONES: DIRECTOR DEL PROYECTO	
DEPENDENCIA JERARQUICA: NINGUNA	SUPERVISA A: Personal Operativo del Plan de Implantación.
DESCRIPCION: Planificar, Organizar, Dirigir y Controlar todas las actividades del Plan de Implantación del Proyecto en sus diferentes actividades involucradas para su puesta en marcha.	
FUNCIONES ESPECIFICAS	
<ul style="list-style-type: none"> 9. Selecciona, negocia y compra los materiales necesarios para la implantación 10. Prepara los requerimientos necesarios para la instalación de equipos 11. Supervisa y controla la adecuación e instalación del equipo y mobiliario 12. Imparte módulos de capacitación a Asistente de Unidad y Secretaria. 13. Supervisa y elabora reportes al Director de la EII de las pruebas realizadas al Sistema 14. Informa sobre los avances realizados al Director de la EII 15. Realizar informes sobre el presupuesto planificado y los desembolsos realizados, y entregarlo al Director de la EII. 16. Supervisar la construcción de los módulos de la Administración de la Unidad 	
REQUERIMIENTOS:	
<p>Educación: Su profesión debe ser Ingeniero Industrial y ser bilingüe</p> <p>Habilidades y aptitudes: Poseer cualidades y liderazgo, ser proactivo, poseer excelentes relaciones interpersonales, capacidad de comunicación, tener iniciativa y responsabilidad del cumplimiento de sus funciones, ser innovador en las actividades realizadas dentro de la Unidad, etc.</p>	

6.3.2 Sistema de Información y Control.

El control es una de las actividades mas importantes dentro de una empresa, en nuestro caso dentro de la Unidad de Vinculación para la toma de decisiones, sobre todo para alcanzar aquellos objetivos previamente planeados y consecuentemente la visión de la Unidad de vinculación.

➤ OBJETIVO

Realizar un eficiente control de las actividades consideradas críticas y claves en la implantación del proyecto, así como poseer un efectivo sistema que permita la fluidez de información.

6.3.2.1 Estructura del Sistema.

La estructura del sistema de información y control determina las actividades correspondientes a las fases siguientes:

- Planificación
- Seguimiento y Control
- Evaluación

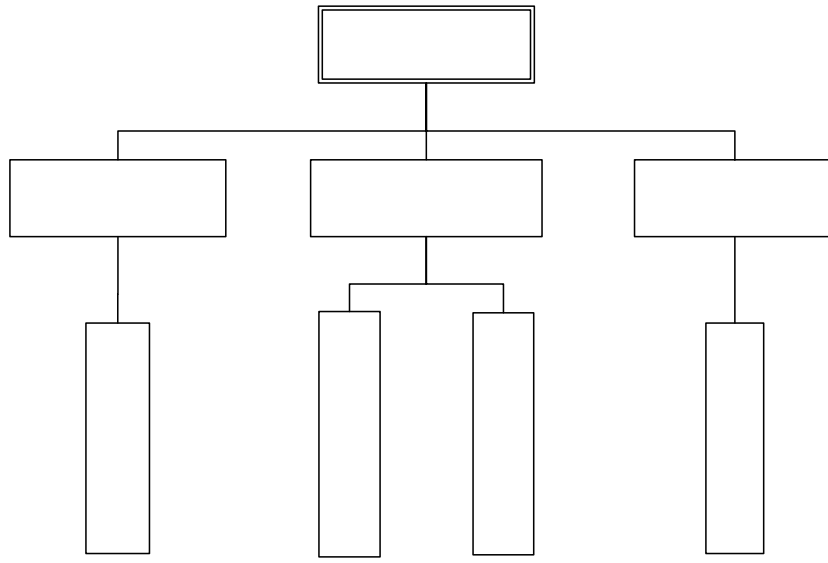


Figura IV-8. Estructura del Sistema.

PLANIFICACION

6.3.2.2 Planificación.

Programación Financiera.

Pondrá a disposición de cada actividad los recursos financieros a ser ejecutados en el tiempo justos que sean requeridos, logrando así un control adecuado de los recursos financieros utilizados, de tal forma que se busque un ahorro en la ejecución de las actividades, sin disminución de la calidad de las mismas.

6.3.2.3 Seguimiento y Control

Control de Avance.

Medir el grado de avance que tiene el proyecto con el objeto de poder tomar acciones correctivas en la implantación del mismo, tal y como se muestra en el formulario siguiente:

No .	ACTIVIDAD	METAS REALIZADAS			TIEMPO			COSTO			VARIACION ACTUAL			VARIACION		
		MR	MA	F	FR	FF	FS	CR	CS	F	M	T	C	M	T	C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Tabla IV-37. Formulario para Control de Avance.

Donde:

MR: Meta Real

F: Final

FF: Fecha Final

CR: Costo Real

F: Final

T: Tiempo

M: Meta

C: Costo

MA: Meta Acumulada

FR: Fecha Real

FS: Fecha Standard

CS: Costo Standard

M: Meta

C: Costo

T: Tiempo

DETALLE DEL LLENADO.

1. Numero correlativo de la Actividad
2. Nombre de la Actividad
3. Meta Real en porcentaje acumulado
4. Meta estándar acumulada
5. Porcentaje al que se pretende llegar
6. Fecha Acumulada en la cual fue realizada la actividad
7. Fecha estándar acumulada en la que se debe cumplir
8. Numero de días a los cuales debe de terminar una actividad
9. Costo real acumulado hasta la fecha
10. Costo estándar acumulado en la que se debe cumplir el tiempo y meta
11. Costo total en los cuales se debe de incurrir para determinar la actividad
12. Diferencia entre 4 y 3
13. Diferencia entre 7 y 6
14. Diferencia entre 9 y 10
15. Producto de 8, 3 y 6 menos 5
16. Producto de 3,5 y 6 menos 8
17. Producto de 9, 8 y 6 menos 11

Registrar el equipo a recibir.

Para llevar el control de los artículos, accesorios, mobiliario de oficina y equipo a recibir en la Unidad de Vinculación para su respectiva implantación. A continuación se detalla en formulario para dicha actividad.

ARTICULO / ACCESORIOS / MOBILIARIO / EQUIPO DE OFICINA

RECIBIDOS EL ____/____/____

No.	ARTICULO	UNIDAD	FECHA DE SOLICITUD	FECHA DE RECIBO	OBSERVACIONES
1	2	3	4	5	6

Tabla IV-38. Formulario para Registro del equipo a recibir en la Unidad de Vinculación

F. _____ (7)
Director del Proyecto

F. _____ (8)
Proveedor

DETALLE DE LLENADO.

1. Numero correlativo de los artículos que se requieren
2. Nombre del articulo, accesorio, mobiliario o equipo de oficina que se requiera
3. Nombre: Unidad de vinculación
4. Fecha en la cual lo solicitó
5. Fecha en la cual fue entregado lo solicitado
6. Observaciones pertinentes al tipo de artículos, mobiliario o equipo recibido
7. Firma del encargado de la Unidad de vinculación (Director del proyecto_)
8. Firma del encargado de proveer el articulo, mobiliario, accesorio o equipo.

6.3.2.4 Evaluación.

Informe Ejecutivo.

Conforme a los resultados que han sido generados a lo largo de la implantación del proyecto, estos serán resumidos y presentados a las autoridades correspondientes e interesadas en la implantación del proyecto para que estas tomen las decisiones pertinentes en el nivel estratégico

CONCLUSIONES

- ⊕ La Escuela de Ingeniería Industrial se encuentra sin nexos formales con lo que son instituciones y organismos públicos y privados dejando de aprovechar las oportunidades existentes en los mismos.
- ⊕ El plantel docente de la EII posee muy poco personal a tiempo completo lo que genera una saturación para la asistencia a maestrías, esto se refleja en los pocos docentes que poseen maestría.
- ⊕ La EII ha tenido muy poca actividad en lo referente a becarios que hayan estudiado por gestiones que ella haya realizado.
- ⊕ La demanda de empresas por parte de los estudiantes en las asignaturas del área diferenciada es bastante grande.
- ⊕ Existen una gran oportunidad de relacionarse con otras instituciones de educación superior en los diferentes países que poseen embajadas en el país.
- ⊕ Las Embajadas poseen programas de apoyo al área académica que no son aprovechados por parte de la EII y que resulta poco beneficioso para los integrantes de la EII.
- ⊕ Existe una gran apertura para la realización de los servicios sociales y prácticas profesionales en las diferentes Instituciones Gubernamentales.
- ⊕ Existe una mala imagen y desconfianza hacia la Universidad de El Salvador debido a las actuaciones de grupos, por parte de algunas Instituciones Gubernamentales y hacia los Gremios Empresariales.

Esto es preocupante porque limita de gran manera la Vinculación hacia el exterior por parte de la EII y por ende hacia sus integrantes.

- ⊕ Existen proyectos en las Agencias de Cooperación en los cuales pueden participar la EII debido que se encuentran inmersos en sus áreas de acción.
- ⊕ Existe una gran oportunidad de intercambio de docentes, estudiantes y transferencia de conocimientos con Universidades Extranjeras que poseen convenios vigentes con la UES.
- ⊕ En el interior de las Gremiales Empresariales existe una propuesta de vinculación Universidad-Empresa, la cual es con miras hacia la innovación y desarrollo de productos y procesos.
- ⊕ Los gremiales empresariales presentan una aceptación a la necesidad de vinculación Universidad-Empresa, debido a que se encuentran en planes de realizar convenios de esta naturaleza.
- ⊕ Actualmente las relaciones existentes entre las universidades y las empresas se refieren a la prestación de servicios, lo que implica, que escasa o nula investigación con fines productivos; este fenómeno esta asociado a una desconfianza mutua, así como a factores culturales e intereses particulares al interior de los centros académicos de formación superior, por lo cual se ha constituido en una barrera para el desarrollo tecnológico nacional que afecta directamente la competitividad del país.
- ⊕ La apreciación de los empresarios referente al tema de la vinculación Universidad-Empresa, es que las Universidades no preparan a los estudiantes con los conocimientos necesarios para solucionar

problemas de la esfera productiva y no poseen la capacidad para desarrollar procesos de innovación tecnológica.

- ⊕ El establecimiento de los Manuales Administrativos para la Unidad de Vinculación, permitirá a los funcionarios que se encuentren al frente de la misma, conocer de primera mano la manera de hacerse las cosas administrativamente en el interior UES, mediante algunos procedimientos que se han incorporado al manual.
- ⊕ En cuanto al requerimiento de personal con que operara la Unidad de Vinculación, podemos asegurar que es necesario solamente de tres personas en su interior para laborar de manera eficiente.
- ⊕ Existen procedimientos administrativos que son demasiado burocráticos y que no pueden ser obviados debido a la importancia que representan, en este sentido se necesita que el sistema administrativo universitario sea un poco más flexible.
- ⊕ Además de los convenios, existe otra manera de vincularse para aquellas partes que así lo requieren, estas son llamadas Cartas de Entendimiento, las cuales son lo suficientemente flexibles y representan menos burocracia que los primeros.
- ⊕ La realización del Proyecto en ejecución es verdaderamente factibles desde el punto de vista social, ya que plasmándolo en término de efectivo, ha resultado ser muy aceptable la implementación del mismo.
- ⊕ Por la falta de información Histórica para el proyecto a desarrollarse se analizaron tres diferentes escenarios que fueron el escenario Pesimista, Intermedio y Optimista.

- ⊕ Las evaluaciones que se le realizaron al proyecto ha sido satisfactorias ya que en el escenario pesimista se obtuvieron resultados buenos lo que afirma el gran beneficio que el proyecto representa para la Escuela de Ingeniería Industrial y para los que están dentro y fuera de ella.
- ⊕ Las Razones de Tasa Interna de Retorno (TIR), Beneficio Costo (B/C) fueron satisfactorias en el análisis de los diferentes escenarios planteados para la realización de la evaluación a excepción del escenario pesimista.
- ⊕ No se realizó la evaluación financiera dado que la Naturaleza del proyecto, las funciones de la unidad no están en función de los activos que pueda llegar a disponer la unidad, ya que su razón es social.
- ⊕ El monto de inversión del proyecto es de \$18,674.87 que es baja a comparación de los beneficios sociales que se obtendrán a consecuencia de la implantación del proyecto.
- ⊕ La Administración para la Implantación del Proyecto ha sido plasmada en un lapso de 2.5 meses y es posible que sea ejecutada por una sola persona, esta será conocida como Administrador del Proyecto.

RECOMENDACIONES.

- ⊕ Es de tomar en cuenta las recomendaciones del sector empresarial, ya que ellos proponen al realizar este tipo de relaciones, revisar periódicamente los programas y la currícula vigente, con la colaboración de las empresas, de tal manera que los mismos permitan formar profesionales enfocados a solucionar problemas del mundo productivo y empresarial.
- ⊕ El sistema imperante en el interior de la UES es demasiado burocrático, lo que muchas veces representa atrasos en diversos procesos de interés (para nuestro caso el procedimiento de captación de donaciones), que muchas veces son tratados de agilizarse debido a su importancia. Por tal motivo, se recomienda buscar una manera alternativa (como la que se ha propuesto para este procedimiento en especial) para hacerle frente a estas burocracias existentes.
- ⊕ Se recomienda realizar un estudio exclusivamente de Organización y Métodos de los procedimientos administrativos de la FIA, ya que estos son en su mayoría muy inflexibles y burocratizados. Con este estudio que se recomienda, se espera que se contribuya a la agilización de los mismos.
- ⊕ Antes de llegarse el momento de realizarse las relaciones con las empresas privadas en cuanto al envío de estudiantes al interior de las mismas se refiere, es de suma importancia el que se les inculque a los estudiantes una cultura de ética profesional en las materias del área diferenciada de la carrera, puesto que es en éstas en donde se les envía a realizar este tipo de trabajos.
- ⊕ Se recomienda en gran medida, establecer nexos con el Secretario de Relaciones Nacionales e Internacionales de la UES, en cuanto al

establecimiento de nexos en las embajadas que se han tenido acceso, y que muestran su deseo por colaborar con la UES. Es de recalcar que estas relaciones tendrán su fruto en aquellas Universidades Extranjeras que no se poseen convenios con la UES, pero que a través de su embajada en nuestro país podemos iniciar relaciones.

- ⊕ Recomendamos en gran medida Implementar este Proyecto, debido a que resultó ser bastante aceptable desde el punto de vista de la factibilidad social, puesto que este será el principal giro de la Unidad de Vinculación.
- ⊕ Se recomienda enviar con la mayor prontitud posible un Anteproyecto a Junta Directiva de la Facultad, para que se analice esta propuesta y se gestione con el Consejo Superior Universitario la aprobación de los Fondos para el establecimiento del mismo.

BIBLIOGRAFIA.

Libros

- ↵ Reglamento del servicio social
Universidad de El salvador
- ↵ Normativa de la Universidad de El Salvador
Enero del 2004
- ↵ Manual Para La Preparación De Estudios De Viabilidad Industrial de la ONUDI
W. Behrens, P.M. Hawranek
Edición corregida y aumentada
Viena 1994
- ↵ Preparación y evaluación de Proyectos
Nassir Sapag Chain y Reynaldo Sapag Chain
4ª Edición
Mc Graw – Hill
- ↵ Administración de Producción y Operaciones
Chase Aquilano Jacobs
8ª Edición
Mc Graw – Hill
- ↵ Metodología de la Investigación.
Roberto Hernández Sampiari.
Edit. McGraw Hill, 1ª Edición.
- ↵ Constitución de la Republica de El Salvador.
FESPAD, 4ª Edición.
- ↵ Preparación y Evaluación de Proyectos.
Nassir y Reynaldo Sapac Chaín.
Edit. McGraw Hill, 4ª Edición.
- ↵ Fundamentos de Marketing.
William J. Stanton.
Editt. McGraw Hill, 11ª Edic.
- ↵ Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería Industrial.

Tesis

- ↵ "Propuesta de un sistema empresarial orientado al logro de la integración y eficiencia de las microempresas pertenecientes al centro chinampa ubicado en ciudad delgado"
Georgeth Renan Rodríguez Arévalo
Armando Alfredo Magaña
Rafael Alexander Vásquez
T – UES 2003

- ↵ "Diseño de estrategias para mejorar la vinculación de la facultad de ciencias económicas de la universidad de el salvador con el sector productivo".
Mauricio Alberto Rivas Romero.
T-UES 1998.

- ↵ "Plan de promoción para los programas de becas del exterior".
Xenia Elizabeth Cruz González.
T-UCA 2001.

- ↵ "Diseño de un sistema de información cooperativo que permita el intercambio de información estratégica entre la universidad de el salvador y universidades extranjeras".
Rubén Antonio Ascencio.
T-UES 1998.

- ↵ "Diagnostico y Propuesta de Organización y de Procedimientos Administrativos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador."
Alejandro Chicas Henríquez
Salvador Ernesto Guzmán Elías
T-UES 1997

- ↵ "Estudio de Priorización y Mejoramiento de Procesos Administrativos Claves de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador."
José Luis Cruz Vaquiz

Carlos Eduardo Masferrer Moran

Moisés Antonio Ortiz

T-UES 1999

Entrevistas Personales

- Ing. Carlos Marroquín
Secretario General de la FIA.
- Ing. Mauricio Rivas
Administrador de Unidad de Vinculación de Ciencias Económicas.
- Ing. Jeannette de Pocasangre.
Administración y Gerencia de la EII.
- Lic. Rafael Ramos.
Director de Recursos Humanos MINED.
- Lic. Eduardo Alfredo Méndez.
Gerente de Recursos Humanos MINEC
- Ing. Onán Sánchez.
Asesor encargado de proyectos de asesorías de empresas del MINEC.
- Lic. Reyna Elizabeth Santos de Pocasangre.
Coordinadora del Área de Administración de Carreras de la División de Recursos Humanos del MAG.
- Lic. Ángel Enrique Sánchez.
Director de Recurso Humanos del Ministerio de Trabajo y Previsión Social,
- Ing. Rafael Teves
Director de Recurso Humanos del Ministerio de Hacienda.
- Srita. Wendy Rosmery Orellana
Asistente de la Gerencias del Departamento de Recursos Humanos del Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Lic. Ana Patricia Rosales de Quinteros.
Planificador de Recursos Humanos de la Procuraduría General de la Republica.

- Lic. Sonia de Ledesma
Coordinadora de Recursos Humanos del CONACYT.
- Lic. Maria de los Ángeles de Salguero.
Directora Ejecutiva de la Comisión de Acreditación adjunta al MINED.
- Lic. Carmen Elena de Rutz
Directora de Recursos Humanos del JICA
- Lic. Walter Martínez Martínez
Director de Recursos Humanos del IICA
- Lic. Masut Majede
Colaborador de proyectos en Agencia de Cooperación Sueca
- Ing. Camilo Valladares
Encargado de proyectos agroindustriales en Agencia de Cooperación Alemana GTZ
- Lic. Nuria Romero
Encargada de proyectos académicos en la Cooperación Técnica Mexicana
- Lic. Morena de Ramirez
Encargada de otorgamiento de becas en Cooperación Española
- Dra. Karen de Maio
Primera Secretaria de la Embajada de Italia
- Lic. Marta Dina Reyes
Traductora de la Embajada de Egipto
- Srita. Hazle Azahar
Asistente de asuntos publicos en la Embajada de Canada.
- Lic. Giovanni Castillo
Consul de la Embajada de Guatemala
- Lic. Wilfredo Laines
Primer Secretario de la Embajada de Honduras.
- Lic. Ricardo Lezama
Primer Secretario de la Embajada de Nicaragua

- Lic.Linyi Baidal Sequeiro
Primera Secretaria de la Embajada de Costa Rica
- Licenciada Maria Alejandra Tulipan
Primera Secretaria de la Embajada de Panamá.
- Dra. Julia de Alarcón
Cónsul de la Embajada de Ecuador.
- Lic. Hernán Vargas
Cónsul de la Embajada de Colombia.
- Lic. Augusto Galarza Cuba
Primer Secretario de la Embajada de Peru.
- Lic. Claudio Elias Gel
Encargado de negocios de la Embajada de Argentina.
- Lic. Maria Soledad Morales
Segunda Secretaria de la Embajada de Chile
- Dr. Juan Manuel Bracete
Embajador de la Orden Militar de Malta
- Dr. Eduardo Espinoza
Secretario de Relaciones Nacionales y Exteriores UES
- Lic. Claudia Cruz
Cámara de Comercio
- Licenciado Jorge Arriaza
Director Ejecutivo de la Asociación Salvadoreña de Industriales
- Lic. Waldo Jimenez
Gerente Técnico de la Asociación Nacional de la Empresa Privada
- Ing. Mauricio Alberto Rivas Romero
Encargado de la Unidad de Vinculación de la Facultad de Ciencia Economicas de la Universidad de El Salvador.
- Ing. Hilda Ramírez,
Jefe de Recursos Humanos del B.C.R.

- Licda. Claudia Araniva,
Especialista de Recursos Humanos del Banco Muctisectorial de Inversiones.
- Ing. Carlos Paz
Analista de proyectos del BCIE.
- Lic. Iliana Chávez Mata
Oficial Administrativo del BID

Conferencias.

- Tercer _Congreso Regional Centroamericano de Ingeniería Mecánica, Eléctrica e Industrial. Palabras del Ing. Federico Colorado. Presidente de la ANEP.

Sitios Web Visitados

<http://www.ucr.ac.cr>

<http://www.usac.edu.gt>

<http://www.uh.cu>

<http://www.uned.br>

<http://www.uv.cl>

<http://www.ucv.ve>

<http://www.unh.edu>

<http://www.chapingo.mx>

<http://www.unam.mx>

<http://www.buap.mx>

<http://www.ua.es>

<http://www.uab.es>

<http://www.ub.edu/es/>

<http://www.ucm.es>

<http://www.ulpgc.es>

<http://www.uniovi.es>

<http://www.us.es>

<http://www.una.ac.cr>

<http://www.unam.edu.ni>

<http://www.uba.ar>

<http://www.usach.cl/>

<http://www.unal.edu.co>

<http://pde.userbrooke.ca>

<http://www.depaul.edu>

<http://www.reduaeh.mx>

<http://www.buap.mx>

<http://www.uson.mx>

<http://www.ua.es>

<http://www.uam.es/>

<http://www.ubu.es>

<http://www.udg.es>

<http://www.ull.es/>

<http://www.usal.es>

<http://www.uv.es>

<http://www.upm.es>
<http://www.unife.it>
<http://www.ualberta.ca>
<http://www.mcmaster.ca>
<http://cueyatl.uam.mx>
<http://fh-web1.informatik.fh-wiesbaden.de>
<http://www.umh.es>
<http://www.unanleon.edu.ni>
<http://www.unipi.it>
<http://www.unmsm.edu.pe>
<http://www.upv.es>
<http://www.unicah.edu>
<http://www.up.ac.pa>
<http://www.utp.ac.pa>
<http://www.ucentral.edu.ec>
<http://www.uc.edu.ec/>
<http://www.uia.es>
<http://www.uam.edu.ni>
<http://www.uni.edu.ni>
<http://www.unica.edu.ni>
<http://www.avemaria.edu.ni>
<http://www.ucem.edu.ni>
<http://www.cnu.edu.ni>

<http://www.upf.es>
<http://www.cujae.edu.cu>
<http://www.mcgill.ca>
<http://www.uaem.mx>
<http://www.upn.mx>
<http://www.ugr.es>
<http://www.uva.es>
<http://www.unicamp.br>
<http://www.upa.cl>
<http://www.unam.mx>
<http://www.ujcv.edu>
<http://www.unah.hn/>
<http://www.usl.ac.pa>
<http://www.uba.ar>
<http://www.uq.edu.ec>
<http://www.usfq.edu.ec>
<http://www.eae.es>
<http://www.unicit.edu.ni>
<http://www.uca.edu.ni>
<http://www.unanleon.edu.ni>
<http://www.una.edu.ni>
<http://www.univalle.edu.ni>
<http://www.umg.edu.gt>

ANEXOS

ANEXO 1.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales

CONVENIO MARCO DE COOPERACION ACADÉMICA, CIENTÍFICA Y CULTURAL ENTRE Y LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Declaraciones

La Universidad de El Salvador, que en lo sucesivo será denominada UES, declara

- I. Que de acuerdo a su Ley Orgánica, es una corporación de derecho público, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, creada para prestar el servicio de la Educación Superior.
- II. Que tiene como principales fines formar profesionales capacitados moral e intelectualmente para desempeñar la función que le corresponde en la sociedad, realizar investigaciones científicas, artísticas y culturales de carácter universal y sobre la realidad centroamericana y salvadoreña en particular y extender los beneficios de la cultura, para cuya mayor realización podrá mantener relaciones culturales con las demás universidades del resto del mundo y ante organismos e instituciones nacionales e internacionales.
- III. Que está representada legalmente por su Rectora Dra. María Isabel Rodríguez médico, mayor de edad, que se identifica con su DUI número _____ y señala como domicilio para efectos de este convenio, el siguiente: Final Boulevard de los Héroes y 25 Avenida Norte, San Salvador, El Salvador, Centroamérica, teléfono (503) 225 8826.

La Universidad de por su parte declara igualmente:

- I. Que de acuerdo a.....
- II. Que tiene como principales.....
- III. Que está representada legalmente por su Rector (a)..... que se identifica con.....(documento)..... número _____ señala como domicilio para efectos de este convenio, el siguiente:....., teléfono.....

La UES y la Universidad de, declaran su voluntad de participar en forma conjunta en actividades de cooperación, propiciando aumentar los vínculos entre sus diferentes áreas académicas en los campos de docencia, investigación, difusión cultural y otros propios de su actividad; para lo cual suscriben el presente **convenio marco** que consta de 7 cláusulas.

Primera Cláusula

El objetivo del presente **convenio** es el establecer programas de estudio conjunto, intercambio y cooperación en el campo de la docencia, de la formación de estudiantes e investigación, los mismos que se llevarán a cabo en el marco de colaboración cultural y científica establecido entre las dos partes.

Segunda Cláusula

Para el cumplimiento del **convenio** las partes acuerdan desarrollar las actividades que a continuación se mencionan:

- Propiciar el intercambio de docentes a efectos de participar en conferencias, cursos cortos, estancias y compartir experiencias en investigación y docencia.
- Estimular y apoyar el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación entre equipos constituidos o investigadores individuales de ambas partes.
- Establecer un programa de intercambio de información, documentación, publicaciones, equipo y material audiovisual de índole académica producido por cada una de las partes.
- Propiciar el intercambio de estudiantes para la realización de estancias, actividades académicas, culturales y deportivas brindándoles las facilidades que se determinen en los programas anuales de trabajo.

Tercera Cláusula

Para la ejecución de las actividades contempladas, las partes elaborarán en forma anexa al presente **convenio** un programa anual de trabajo que contenga las propuestas específicas de colaboración que se desarrollarán para el cumplimiento de los fines del **convenio**, estas propuestas deben contar con la aprobación de las autoridades de cada institución.

Cada programa o proyecto específico deberá presentar la siguiente información:

- El origen, naturaleza y la de descripción del proyecto.
- Los nombres de los responsables y los participantes de cada institución.
- La duración del proyecto o actividad.
- Los recursos financieros previstos para cubrir los gastos relacionados con el proyecto y la distribución del dinero en cuestión.
- Las previsiones para el reconocimiento y convalidación académica en casos de programas de estudio conjunto.
- Las previsiones realizadas para el alojamiento y la participación de los invitados en actividades universitarias, etc.

Cuarta Cláusula

A efectos de coordinar las actividades previstas en los programas anuales y el cumplimiento del **convenio**, las partes nombrarán a sus representantes quienes formarán una Comisión Técnica Mixta, en un plazo no mayor de tres meses.

La UES designa como órgano responsable para efectos del presente **convenio** a la Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales

La Universidad de....., designa como responsable a.....

Las atribuciones de la Comisión Técnica Mixta son:

- a) Proponer y aprobar líneas de acción en el marco del **convenio**.
- b) Coordinar con las distintas unidades académicas de cada parte la elaboración de los programas anuales de trabajo.
- c) Coordinar con las unidades ejecutoras de los proyectos que se realicen para el mejor desarrollo de los programas anuales.
- d) Evaluar el desarrollo de los planes anuales de trabajo e informar a las autoridades de ambas instituciones los resultados que alcancen.

Quinta Cláusula

La propiedad intelectual que derive de los trabajos realizados con motivo de este **convenio**, corresponderá a quienes hayan intervenido en la ejecución del trabajo otorgándoseles el reconocimiento correspondiente.

Sexta Cláusula

En caso de programas de estudio conjunto o de movilidad estudiantil, dentro del marco de programas o intercambios internacionales, se establecerá un sistema académico de reconocimiento mutuo y convalidación. Este sistema deberá describirse en cada sub- acuerdo o convenio específico y ser aprobado por las correspondientes autoridades académicas de ambas universidades.

Séptima Cláusula

El presente **convenio** tendrá una vigencia de 5 años a partir de la fecha de su suscripción, será prorrogable tácitamente y sólo podrá ser denunciado por cualquiera de las instituciones mediante una comunicación escrita con 3 meses de anticipación a su término. En cualquier caso deberán continuar las actividades que se encuentren iniciadas. Si se llegara a presentar alguna discrepancia en relación a la aplicación del **Convenio**, esta será resuelta por la Comisión Técnica.

El presente **convenio** se suscribe en..... a los días del mes de de 200.....

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

UNIVERSIDAD DE

Dra María Isabel Rodríguez
Rectora

Dr.....
Rector

ANEXO₂

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
DECANATO

"Hacia la Libertad por la cultura"

POR MEDIO DE LA PRESENTE SE HACE CONSTAR:

Que los señores ORSSY WYLDER GARZA RAMOS, RAINER ALBERTO PORTILLO y ALVARO ENRIQUE PORTILLO, estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería Industrial que administra esta Facultad, se encuentran realizando el Trabajo de Graduación "PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN PARA LA VINCULACIÓN ENTRE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y ORGANISMOS E INSTITUCIONES PUBLICAS Y PRIVADAS LOCALES Y EXTRANJERAS", durante el presente Ciclo I del año Académico 2004. En vista de lo anterior solicito a las instituciones gubernamentales y privadas en las que se apersonen a solicitar alguna información, les brinden la colaboración que ellos solicitarán para la realización del mencionado trabajo.

Y PARA LOS USOS QUE LOS INTERESADOS ESTIMEN CONVENIENTE, SE EXTIENDE LA PRESENTE, EN SAN SALVADOR, A LOS DIECINUEVE DIAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO DOS MIL CUATRO.



Ing. Mario Roberto Nieto Lovo
DECANO


Ing. Oscar René Monge
Director
Escuela Ingeniería Industrial

ANEXO₃

Formato de Recoleccion de Informacion de Planta Docente EII

Nombre: Manuel Roberto Montoya Santos

Título: Ingeniero Industrial, Año de Graduación: 1996

Años de Docencia: 5 años.

Materias que imparte:

Ing. de Métodos

Dibujo técnico

Distribución en planta

Fundamentos de Economía

Organización y Métodos

Tipo de Contrato:

(Profesor Universitario

Docente Universitario (PU I) a tiempo Completo

Áreas de Desempeño profesional y especialización:

Ing. de Métodos y Organización y Métodos Distribución en planta.
un poco en el área de desarrollo de proyectos (factibilidades)
y análisis financieros.

Estudios Académicos Realizados:

	Titulos o Diplomas Obtenidos	Lugar
1	- Maestría en Admón de Empresas y	UES - Facultad de Economía
2	Consultoría Empresarial.	ASIMEI
3		
4	- Varios Cursos s/ liderazgo.	FUSADES, FUSAL, otros
5	clima Organizacional, resistencial	
6	al cambio.	
7	- Varios Cursos de formación	FIA-UES
8	pedagógica	
9		
10	- Cursos sobre normas (generalidades)	varios.
11	ISO 9000, BPM, HACCP	
12		
13		
14		
15		

Experiencia Profesional:

	Cargo desempeñado
1	Jefe de Producción, Publicitarios, empresa de Publicidad Exter
2	Jefe de Inventarios, logística y compras al exterior, PRINEL, Montaje de la planta Geotérmica, Berlin, USolutan

3 Subgerente de Unidad, PIZZA HUT express, Bernal
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

¿Ha sido Becario de la Escuela de Ingeniería Industrial? Si No ¿Qué estudios realizó y en que año?

¿Ha sido enviado a algún seminario o capacitación gestionado por parte de la EII?
Si No ¿Dónde?

¿Ha sido enviado a algún seminario o capacitación gestionado por parte de la FIA?
Si No ¿Dónde?

Cursos de formación Pedagógica, en la facultad

¿Ha realizado trabajos de consultoría? Si No ¿Dónde? me reserva.

- Diseño de Procesos y Montaje de nuevas plantas
(Empresa Panadera)
- Mapeo de procesos y establecimiento de registros (Empresa Panadera)
- Encuestas y posterior análisis de Clima Organizacional (Empresa farmacéutica)
- Diseño de Sistemas de Evaluación de Personal (Empresa cooperativa)
- Análisis de flujos de Efectivo y evaluación de rentabilidad (Empresas financieras)
- Análisis y diseño de encuestas y variedades de Estudios de mercado (Empresa de Servicios) - Otros

¿Qué idiomas conoce?

Inglés (intermedio)

Conocimientos en manejo de computadoras y manejo de paquetes de software asociados:

Word, Excel, power point, publisher, autocad,
visio, project manager, software vario.

ANEXO 4

Ciudad Universitaria, 27 de julio de 2004.

Dr. Eduardo Espinoza
Secretario de Relaciones Nacionales y Exteriores UES
Presente

Respetable Dr. Espinoza:

Por medio de esto le deseamos éxito en sus labores.

El motivo de nuestra carta nosotros: Orssy Wylder Garza Ramos con Carnet GR99013, Rayner Alberto Osorio Portillo con Carnet OP98002, Álvaro Enrique Portillo Durán con Carnet PD95008 es el de obtener información concerniente a nuestro trabajo de Graduación que lleva por título: "Propuesta De Modelo De Gestión Que Permita La Vinculación Entre La Escuela De Ingeniería Industrial Con Organismos E Instituciones Publicas Y Privadas, Locales Y Extranjeras", la información que solicitamos es con interés en:

1. Los procedimientos a seguir para contactar a las Universidades que se presentan en hoja anexa.
2. Requerimientos por parte de la Universidad de El Salvador para la realización del procedimiento antes mencionado.
3. Ente responsable de comunicación en la universidad extranjera y su correo Electrónico.
4. Forma de Ayuda que brinda la Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales para la realización de las vinculaciones con las universidades presentadas en hoja anexa.

Agradeciendo su atención a nuestra solicitud, nos suscribimos de usted.

HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA

Orssy Wylder Garza Ramos

Rayner Alberto Osorio Portillo

Álvaro Enrique Portillo Durán

ANEXO 5

FORMULARIO DE SOLICITUD DE PAPELERIA Y/O MATERIAL DE OFICINA.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA					
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL					
FECHA:		F. _____ ADMINISTRADOR DE LA UNIDAD			
DESCRIPCION DEL ARTICULO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD ENTREGADA	VALOR UNITARIO \$	TOTAL \$
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
_____ RECIBIO CONFORME		_____ ENTREGO CONFORME			

ANEXO 6

SOLICITUD DE PERMISO PARA AUSENCIA DE PERSONAL. (HASTA 2 DÍAS)

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**SOLICITUD DE PERMISO DE PERSONAL DE LA UNIDAD
(HASTA 2 DÍAS)**

CARGO DESEMPEÑADO:

No. TARJETA:

NOMBRE:

MOTIVO DE PERMISO: _____

FECHA DE SOLICITUD: _____ FIRMA _____

PARA SER LLENADO POR JEFE DE UNIDAD

CON GOCE DE SUELDO

SIN GOCE DE SUELDO

FECHA:

DIRECTOR DE LA EII

ADMINISTRADOR DE UNIDAD

ANEXO 7

FORMULARIO DE SOLICITUD DE PERMISO DE PERSONAL (DE 3 A 5 DÍAS)

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**SOLICITUD DE PERMISO DE PERSONAL DE LA UNIDAD
(DE 3 A 5 DÍAS)**

CARGO DESEMPEÑADO:

No. TARJETA:

NOMBRE:

MOTIVO DE PERMISO: _____

FECHA DE SOLICITUD: _____ FIRMA _____

PARA SER LLENADO POR JEFE DE UNIDAD

CON GOCE DE SUELDO

SIN GOCE DE SUELDO

FECHA:

DIRECTOR DE LA EII

ADMINISTRADOR DE UNIDAD

ANEXO 8

FORMULARIO PARA RESERVA DE LOCAL.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA					
UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL					
SOLICITUD DE USO DE SALON EN ÁREA DE BIBLIOTECA DE LAS INGENIERIAS Y ARQUITECTURA					
NOMRE DEL SALON: _____					
PRIMERA PLANTA	<input type="checkbox"/>	SEGUNDA PLANTA	<input type="checkbox"/>	TERCERA PLANTA	<input type="checkbox"/>
ACTIVIDAD A REALIZAR: _____					
FECHA DE SOLICITUD: _____					
FECHA EN LA QUE SE REALIZARA: _____					
HORA DE REALIZAR LA ACTIVIDAD: _____					
F. _____ ADMINISTRADOR DE LA UNIDAD		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">SELO DE UNIDAD</div>			
PARA SER LLENADO POR DIRECTORA DE LA BIBLIOTECA					
OBSERVACIONES: _____ _____					
FECHA DE RECEPCION DE SOLICITUD: _____					
SOLICITUD ACEPTADA	<input type="checkbox"/>	SOLICITUD DENEGADA	<input type="checkbox"/>		
F. _____ DIRECTORA DE BIBLIOTECA		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">SELO DE BIBLIOTECA</div>			

ANEXO 9

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA UNIDAD DE VINCULACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL									
CONTROL DEL ACTIVO FIJO DE LA UNIDAD									
COMPRADO <input type="checkbox"/>		DONADO <input type="checkbox"/>		FECHA DE INGRESO A LA UNIDAD: _____ PERSONA QUE RECIBIO BIEN: _____					
NOMBRE DEL BIEN	CODIGO	MARCA	COLOR	SERIE	FECHA ADQUISICION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	
OBSERVACIONES: _____									
_____ ADMINISTRADOR DE UNIDAD DE VINCULACION	SELLO <input style="width: 40px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>	_____ JEFE DE DECANATO		SELLO <input style="width: 40px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>	_____ JEFE CONTROL DE ACTIVO FIJO				<input style="width: 40px; height: 40px; border: 1px solid black;" type="text"/>

ANEXO 10.

FORMATO DE EVALUACIÓN EN ORGANISMOS E INSTITUCIONES PUBLICAS Y PRIVADAS, NACIONALES Y EXTRANJERAS.

PRACTICA PROFESIONAL: HORAS SOCIALES _____
PASANTILLAS _____

Objetivo:

A continuación se presenta una evaluación para calificar los servicios profesionales brindados por la EII de la UES (pactados con antelación bajo una vinculación bilateral) para conocer el proceder profesional de los realizadores del servicio y el cumplimiento de sus expectativas laborales.

Nombre de la Institución u Organismos: _____

1. Como calificaría usted el desempeño profesional de los estudiantes que realizaron la practica profesional? Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Mala _____
2. Como calificaría usted el desarrollo ético y conductual de los estudiantes que realizaron la practica profesional? Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Mala _____
3. Se cumplieron los horarios pactados previamente a la realización de la practica profesional por los estudiantes? Siempre _____ Algunas veces _____ Nunca _____
4. Como calificaría la logística realizada entre la Unidad de Vinculación y su Organismo y/o Institución para la realización de la práctica profesional?
Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Mala _____
5. Que comentario tiene con respecto a la vinculación realizada entre ambas Instituciones?

6. Volvería a darnos la oportunidad de realizar una relación bilateral entre ambas Instituciones?
SI _____ NO _____
7. En una puntuación del 1 al 10, como calificaría todo el proceso de vinculación entre ambas entidades englobando desempeño profesional, ético y puntualidad de los estudiantes, y logística de la Unidad de Vinculación para realización de la relación? _____

“ GRACIAS POR SU TIEMPO Y COOPERACION EN EL DESARROLLO DE EL SALVADOR ”

ANEXO 11.

FORMATO DE EVALUACIÓN PARA ESTUDIANTES.
PRACTICA PROFESIONAL: HORAS SOCIALES _____ PASANTILLAS _____
Objetivo: A continuación se presenta una evaluación para calificar la práctica profesional realizada en el Organismo o Institución donde correspondió efectuarla con el objetivo de conocer las inquietudes profesionales de los estudiantes.
Nombre de la Institución u Organismos: _____
1. Como calificaría usted el trato profesional de los integrantes del Departamento del Organismo o Institución donde se efectuó la practica? Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Mala _____
2. En una escala del 1 al 10, como consideró de beneficiosa profesionalmente su estadía dentro del Organismo o Institución? Explique? _____ _____ _____
3. Considera que la puesta en práctica de sus conocimientos académicos de Ingeniería Industrial fueron satisfactorios para el Organismo o Institución donde fueron realizadas las prácticas? Explique? _____ _____
4. En una escala del 1 al 10, como calificaría la labor de la Unidad de Vinculación para la gestión de sus practicas profesionales? Explique? _____ _____
5. Mencione que herramientas de Ingeniería Industrial utilizó en su practica profesional ¿ _____ _____
6. Que recomendaciones podría dar a la Unidad de Vinculación para mejorar las gestiones de relaciones académicas con Organismos e Instituciones de interés al desarrollo profesional de la EII? _____ _____
“ HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA ”

ANEXO 12.

PROPUESTA DE TASA DE COBRO PARA LOS SERVICIOS QUE PRESTARÁ LA UNIDAD DE VINCULACIÓN

Las asistencias que se brindaran por parte de la Escuela de Ingeniería Industrial serán a través de la gestión que promueva la Unidad de Vinculación, esta es la que generará la promoción de estos servicios y las relaciones que se darán; estas asistencias que se cobrarán en base a horas necesitadas para la capacitación, o consultorías que se den.

Los precios de los servicios que se prestaran, serán cobrados en base a tiempo necesario para realizarla, para tal establecimiento se ha consultado los precios de las asesorías y consultorías que ofrece CONAMYPE como se presenta a continuación:

CONAMYPE trabaja a través del FAT (Fondo de Asistencia Técnica) para dar las asistencias técnicas, estas son divididas en diferentes tipo:

- Asistencia Individual.
- Asistencia colectiva.
- Asistencia Asociatividad.

La forma de prestación de servicio a través de la Asistencia Individual es de la siguiente forma:

- ↪ Estas son financiadas hasta un 80% del costo que esta puede tener y el empresario paga un 20% del costo, este fondo pone como limite de financiamiento un total de: **\$550.00** representando este valor el 80% del valor total de la consultoría, para que el 100% de una consultoría sea de **\$687.50**.
- ↪ Otro parámetro es el tiempo que se debe de utilizar para dar la consultoría es el de tener un mínimo de **20 horas** de trabajo.
- ↪ Requisitos:

- ✍ Tener una micro o pequeña empresa, con un mínimo de seis meses de operación en el mercado.
- ✍ Tener ventas anuales que no sobrepasen los seis millones de colones
- ✍ Tener un número de trabajadores no mayor de 50

La forma de prestación de servicio a través de los servicios de Asistencia Colectiva es de la siguiente forma:

- ↳ Estas son financiadas hasta un 80% del costo que esta puede tener y el empresario paga un 20% del costo, este fondo pone como limite de financiamiento un total de: **\$3,000.00** representando este valor el 80% del valor total de la consultoría, para que el 100% de una consultoría sea de **\$3750.00**.
- ↳ Otro parámetro es el tiempo que se debe de utilizar para dar la consultoría es el de tener un mínimo de **30 horas** de trabajo.
- ↳ Requisitos:
 - ✍ Tener una micro o pequeña empresa, con un mínimo de seis meses de operación en el mercado.
 - ✍ Tener ventas anuales que no sobrepasen de seis millones de colones.
 - ✍ Tener un número de trabajadores no mayor de 50.
 - ✍ Tener la disposición grupal de pagar el 20% del precio total de la asistencia técnica que recibirá.
 - ✍ El grupo debe tener un mínimo de tres empresas para optar a la asistencia técnica.

CONAMYPE trabaja también con lo que es el BONOMYPE que es un tipo de pago por bonos que tienen un desglose similar al del FAT; en este tipo de pago el empresario tiene un aporte del 25% y CONAMYPE el del 80% del 100% del bono; el bono tiene un costo de **\$20.00/hora**.

Para el establecimiento de los precios a cobrar por los servicios que prestará la Unidad de Vinculación se consideraron, la tasa de medida a tomar que es la de **dólares/hora (\$/hr)**, los precios que se obtienen en los tres diferentes tipos de pagos considerados en CONAMYPE son:

En asistencia individual:

$$\frac{\$687.50}{20hr} = \$34.38/hr$$

En asistencia colectiva:

$$\frac{\$3750.50}{30hr} = \$125.00/hr$$

Con el BONOMYPE:

\$20/hr

De las tres opciones anteriores, se han considerado tomar dos cuotas de cobro, que serían:

- ✓ **Cobro por servicio de asesoría Individual:** \$30/hr
- ✓ **Cobro por servicio de asesoría grupal:** \$125/hr

Y los requisitos para las asesorías se han tomado de referencia los de CONAMYPE:

De Asesoría Individual:

- ✍ Tener una micro o pequeña empresa, con un mínimo de seis meses de operación en el mercado.
- ✍ Tener un número de trabajadores no mayor de 50

De asesoría Colectiva:

- ✍ Tener una micro o pequeña empresa, con un mínimo de seis meses de operación en el mercado.
- ✍ Tener un número de trabajadores no mayor de 50.
- ✍ El grupo debe tener un mínimo de tres empresas para optar a la asistencia técnica.

LA FORMA DE RETRIBUCIÓN DE LAS ASESORÍAS

Del valor total recibido se repartirán de la siguiente forma:

En el caso de asistencia individual:

- ✍ Para El docente el 85% equivalente a \$25.50/hr
- ✍ Para la Unidad de vinculación el 15% equivalente a \$4.50/hr

En el caso de asistencia colectiva:

- ✍ Para El docente el 85% equivalente a \$106.25/hr
- ✍ Para la Unidad de vinculación el 15% equivalente a \$18.75/hr

ANEXO 13

FORMULARIO PARA CONTRATO DE SERVICIOS PROFESIONALES.

CONTRATO PARA PROYECCION DE INVESTIGACION Y DESARROLLO SOLICITADO POR EMPRESAS.

San Salvador, _____ del mes de _____ del 200__.

COMPARECEN

De parte de LA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, (en adelante EII), con sede en la UES “Zona Paracentral”, con sede en la Ciudad Universitaria, final 25 Av. Norte y en su nombre y representación, el Director de la EII, el Ing. _____, con poderes suficientes para la celebración de este acto en virtud de lo establecido en el Art. _____, de los estatutos y acuerdos establecidos en Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, y con poderes que no le han sido modificados y,

Por otra parte _____ (Nombre de la Entidad), (en adelante _____), con NIT o Registro _____, con sede en

_____ No. _____ de lo constituido ante Notario de
_____ D _____ el
_____ de _____
de _____, inscrita en el Registro Mercantil de
_____, y en su nombre y representación D
_____ actuando en calidad de
_____ con DUI _____,
de la cual tiene concedido poder en escritura otorga ante el Notario de
_____ D _____ en fecha _____
de _____ de 200__.

Ambos representantes, reconociéndose mutuamente capacidad jurídica suficiente, suscriben en nombre de las respectivas entidades el presente documento y, al efecto,

EXPONEN

Que con fecha _____ de _____ de 200___, la EII y la Empresa _____ suscribieron un Acuerdo Marco (O Convenio de Colaboración) en actividades científicas, culturales y de desarrollo tecnológico, en el que se integra este contrato.

Y en consecuencia, acuerdan las siguientes

CLAUSULAS

PRIMERA ----- OBJETO DEL CONTRATO.

El Objeto de este contrato es la realización por parte de la EII del Proyecto de Investigación y Desarrollo o Prestación de Asesoría _____ para la Empresa _____, a solicitud de la misma.

SEGUNDA ----- CONDICIONES DE ACEPTACION DEL PROYECTO.

La EII acepta realizar esta investigación de acuerdo con el plan de trabajo, personal y presupuesto de gastos que se especifican en la Memoria que se acompañe al presente documento.

TERCERA ----- DURACION.

La duración prevista para el desarrollo del proyecto, será de _____ (horas, días, meses), contados a partir de la fecha de la firma del presente contrato, pudiendo este renovarse de mutuo acuerdo a las investigaciones y desarrollos si no hubiesen producido todavía el fruto esperado y ambas partes consideran oportuna la prosecución.

CUARTA ----- RESPONSABLES DEL PROYECTO Y DEL SEGUIMIENTO.

El responsable de desarrollo del proyecto por parte de la EII será el Ing. _____, adscrito a la misma, que tendrá como interlocutor válido por parte de la empresa a _____.

QUINTA ----- EMISION DE INFORMES.

La EII informara regularmente, a traves de sui Unidad de Vinculación, a la empresa de la marcha de los trabajos.

SEXTA ----- IMPORTE Y CONDICIONES DE PAGO.

Como contraprestación para la realización del proyecto o prestación de Asesoría, la Empresa _____ se compromete a abonar la cantidad de _____ US\$ DOLLARS que la EII devengará con arreglo a las siguientes condiciones: el _____ % a la firma del contrato y el resto en _____ plazos trimestrales²⁵ _____ US\$ DOLLARS cada uno, por trimestres adelantados.

Estas cantidades deberán de incrementarse con su correspondiente IVA.

SEPTIMA ---- FORMA DE PAGO.

El abono de dicha cantidad se hará efectivo en la cuenta _____ de la UES, (a nombre de la Unidad de Vinculación de la EII) en la Colectaría de Facultad de Ingeniería y Arquitectura, con factura dirigida al Sr. _____ de la Empresa _____.

OCTAVA ----- CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE LOS RESULTADOS.

Cada una de las partes se compromete a no difundir, bajo ningún aspecto, las informaciones científicas o técnicas pertenecientes a la otra parte a las que hayan podido tener acceso en el desarrollo del Proyecto de Investigación y Desarrollo (I&D), objeto de este contrato, siempre que estas informaciones no sean de dominio publico.

Los datos e informes obtenidos durante la realizaron de los proyectos conjuntos, así como los resultados finales, tendrán carácter confidencial. Cuando una de las partes desee utilizar los resultados parciales o finales, o en su totalidad, para su publicación como artículo, conferencia,

²⁵ Asumiendo que son Plazos largos de tiempo.

etc., deberá solicitar la conformidad de la otra parte por escrito, mediante carta certificada dirigida al responsable de la misma en el seguimiento del proyecto.

La otra parte deberá responder en un plazo máximo de 30 días, comunicando su autorización, sus reservas o su disconformidad sobre la información contenida en el artículo o conferencia. Transcurrido dicho plazo sin obtener respuesta, se entenderá que el silencio es la tácita autorización para su difusión.

Tanto como en publicaciones como en patentes, se respetara siempre la mención a los autores del trabajo; en esta ultimas figurarán en calidad de inventores. En cualquiera de los casos de difusión de resultados se hará siempre referencia especial al presente contrato.

NOVENA ----- DERECHOS SOBRE PATENTES.

En la medida en que los resultados de la investigación sean patentable, la Empresa _____ tendrá preferencia para depositar las correspondientes patentes, apareciendo como inventores aquellos investigadores de la EII que hayan participado en las investigaciones. No obstante, la Empresa _____ deberá informar previamente a la EII de cualquier decisión al respecto. En caso de que la Empresa _____ no este interesada por algunos de los resultados patentables originados en el proyecto, deberá, en los seis meses siguientes a la obtención de los mismos, comunicarlo a la EII, la cual decidirá si protege y hace explotar dichos resultados.

DECIMA ----- EXPLOTACION DE RESULTADOS Y REGULACION DE REGALIAS.

La Empresa _____ podrá explotar libremente los resultados, patentables o no, que tuvieran su origen en el proyecto de investigación a que se refiere el contrato.

En contrapartida, la Empresa _____ deberá satisfacer a la EII la oportuna regalía, que se definirá:

- A un nivel razonable, teniendo como referencia los procedimientos o productos del mismo tipo existentes en el mercado.
- Considerando las aportaciones intelectuales y financieras respectivas de las dos partes en el proyecto de investigación y en el desarrollo de los procedimientos o del producto.

Dicha regalía será definida en cada caso directamente por los servicios competentes de la UES y de la Empresa.

UNDÉCIMA ----- CARGAS FISCALES.

Todas las cargas fiscales que puedan recaer sobre la fabricación y explotación comercial de los resultados de la investigación serán de cuenta de la Empresa _____ excepto los que corresponden al cliente.

DUODÉCIMA----- SUBCONTRATACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DE RESULTADOS.

Si por razones comerciales o de cualquier otra índole la Empresa _____ subcontratada a la fabricación y/o explotación comercial de los resultados de la investigación, deberá comunicarlo a la EII y salvaguardar sus derechos respecto a la regalía y secreto estipulados en este contrato.

DECIMOTERCERA ----- RESPONSABILIDADES DERIVADAS DE LA EXPLOTACIÓN DE RESULTADOS.

La Empresa _____ asumirá todas las responsabilidades por las garantías dadas respecto al objeto de su fabricación, suministrado por ella misma a sus clientes.

La EII no asume ninguna responsabilidad frente a terceros y es totalmente ajena a litigios derivados de la fabricación y explotación comercial de los resultados de la investigación.

DECIMOCUARTA ----- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.

Las partes podrán denunciar o modificar el presente documento en cualquier momento por mutuo acuerdo.

Las disposiciones de las cláusulas octava y siguientes subsistirán después de la terminación del presente contrato.

DECIMOQUINTA ----- CANCELACIÓN DEL CONTRATO.

La investigación objeto del presente contrato podrá interrumpirse por mutuo acuerdo entre las partes contratantes, bien porque consideren los trabajos finalizados antes del periodo marcado, o por cualquier otra causa.

La Unidad de Vinculación de la EII entregara a la Empresa un informa de los resultados obtenidos hasta el momento de la interrupción y podrá utilizar libremente dichos resultados, siempre que salvaguarde las condiciones estipuladas en las cláusulas octava y siguientes.

DECIMOSEXTA ----- RESCISION DEL CONTRATO.

Si por causas imputables a la EII no se llevara hasta el fin el proyecto acordado, el contrato quedará automáticamente rescindido. En tal caso, y si la empresa desee utilizar los resultados obtenidos se realizara una valoración del trabajo ejecutado y la Empresa _____, contra el pago del importe de dicha valoración, recibirá un informe de la Unidad de Vinculación de la EII con los resultados que podrá utilizar en las condiciones que fija el presente contrato.

Asimismo, si la Empresa _____ pretendiera unilateralmente dar por finalizado el trabajo antes de su terminación, deberá pagar a la EII el importe del valor del trabajo realizado, mas todos los gastos que la EII haya hecho o tenga comprometidos hasta ese momento, para el desarrollo del proyecto. La Empresa _____ previo pago a la EII de los importes de los conceptos citados, podrá utilizar los resultados obtenidos en las condiciones que se fijan en este contrato.

DECIMOSÉPTIMA ----- JURISDICCIÓN.

La Empresa _____ y la EII se comprometen a resolver de manera amistosa cualquier desacuerdo que pueda surgir en el desarrollo del presente contrato.

En caso de conflicto ambas artes acuerdan el sometimiento a los Tribunales correspondientes, con renuncia de su propio fuero.

Y en prueba de conformidad de cuanto antecede, firman el presente documento por duplicado y a un solo efecto, en el lugar y fecha arriba citados.

Ing. Oscar Ernesto Monge

Director Escuela de Ingeniería Industrial.

Representan de la Empresa.

“HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA”

ANEXO 14

PROYECCION DE LA INFLACION

Para realizar la proyección de la inflación se utilizó el método clásico por descomposición para la plantación a mediano plazo, tomando en cuenta la característica intrínseca de las variables en estudio. A continuación se detalla:

METODO CLASICO POR DESCOMPOSICIÓN PARA LA PLANEACION A MEDIANO PLAZO.

Este método emplea formulas matemáticas sencillas para separar las cuatro componentes de una serie de tiempo: estacionalidad, ciclicidad, tendencia y aleatoriedad. Considerando que la INFLACION es una variable que depende de muchos factores que bien pueden incluirse en alguna de las cuatro componentes mencionadas, se procederá a realizar los cálculos a través del siguiente procedimiento:

Datos Históricos de inflación en El Salvador.

PERIODO	2001	2002	2003	2004
INFLACION	3.8	1.9	2.1	4.40

PASO 1: Calcular un Promedio Móvil con base en la duración total de estacionalidad

$$Pm = (3.8 + 1.9 + 2.1 + 4.40) / 4 = \mathbf{3.05}$$

PASO 2: Dividir los datos reales entre el valor correspondiente del promedio móvil. Esto proporcionará las razones de estacionalidad.

$$3.8 / 3.05 = \mathbf{1.25}$$

$$1.9 / 3.05 = \mathbf{0.62}$$

$$2.1 / 3.05 = \mathbf{0.69}$$

$$4.4 / 3.05 = \mathbf{1.44}$$

PASO 3: Eliminar la aleatoriedad de las razones de estacionalidad promediando los valores correspondientes. Estos promedios representan los coeficientes de estacionalidad.

$$(3.8 + 1.25) / 2 = \mathbf{2.53}$$

$$(1.9 + 0.62) / 2 = \mathbf{1.26}$$

$$(2.1 + 0.69) / 2 = \mathbf{1.40}$$

$$(4.4 + 1.44) / 2 = \mathbf{2.92}$$

PASO 4: Obtener la mediana de los coeficientes de estacionalidad para obtener el coeficiente de estacionalidad.

$$(2.53 + 1.26 + 1.40 + 2.92) / 4 = \mathbf{2.02}$$

PASO 5: Dividir los datos originales entre el coeficiente de estacionalidad para obtener las series sin estacionalidad. Tales series aun incluyen las otras tres componentes: tendencia, ciclo y aleatoriedad.

$$3.8 / 2.02 = \mathbf{1.88}$$

$$1.9 / 2.02 = \mathbf{0.94}$$

$$2.1 / 2.02 = \mathbf{1.04}$$

$$4.4 / 2.02 = \mathbf{2.18}$$

PASO 6: Eliminar la aleatoriedad. Esto se logra calculando un promedio movil de tres o cuatro periodos de los valores sin estacionalidad. Esta serie de promedio móviles se denomina SERIE DEL CICLO TENDENCIA.

PERIODO	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<u>2005</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>	<u>2008</u>	<u>2009</u>
INFLACION	1.88	0.94	1.04	2.18	1.51	1.42	1.54	1.66	1.53

Estos pasos son suficientes para obtener una curva bastante suave de las componentes del ciclo tendencia. Los valores de la inflación que se observan desde los años 2005 a 2009 representan la inflación Proyectada utilizada en la Evaluación Económica.