

00622  
20



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CONTADURÍA Y  
ADMINISTRACIÓN**

**“APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS  
ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR LA  
ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL DEL  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA”**

**DISEÑO DE UN PROYECTO PARA  
UNA ORGANIZACIÓN  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN  
PRESENTAN:**

**RAMÓN HERNÁNDEZ BARTOLO  
JORGE LÓPEZ RAMÍREZ**

**ASESOR:  
L.A. BALFRED SANTAELLA HINOJOSA**



**MÉXICO, D.F.**

**2003**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PAGINACIÓN

DISCONTINUA

I

# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	VI
<b>OBJETIVOS</b>	
PERSONALES .....	1
DEL PROYECTO .....	1
CRONOGRAMA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO "APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR LA ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA" .....	3

## CAPÍTULO I.

### INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL MANUAL DE ORGANIZACIÓN VIGENTE DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA.

ANTECEDENTES DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA .....	4
PROYECTOS DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA .....	5
MISIÓN DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA .....	5
OBJETIVOS DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA .....	5
ORGANIGRAMA ACTUAL DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNAM .....	7
ÁREAS FUNCIONALES DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA .....	8

## CAPÍTULO II.

### DIAGNÓSTICO DE LA SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA

ALCANCE Y OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO .....	13
DIAGNÓSTICO DE LA FUNCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL .....	13
CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO .....	24
PROPUESTAS DERIVADAS DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO .....	26

**CAPÍTULO III.****SITUACIÓN ESPERADA**

REFERENTE AL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS .....	28
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	28
REFERENTE AL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FINANCIEROS Y TECNOLÓGICOS .....	31
RELACIONES CON LAS DEMÁS ÁREAS QUE INTEGRAN EL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA .....	32
RELACIONES CON LA DIRECCIÓN GENERAL DE ORIENTACIÓN Y SERVICIOS EDUCATIVOS, ESCUELAS Y FACULTADES DE LOS SERVIDORES SOCIALES .....	33

**CAPÍTULO IV.****ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA  
ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL DE LA SECCIÓN DE  
ADMINISTRACIÓN.**

METODOLOGÍA APLICADA PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS .....	34
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PROPUESTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL .....	37

**CAPÍTULO V.****METODOLOGÍA PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS  
PROCEDIMIENTOS**

OBJETIVOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS .....	199
PRIMERA ETAPA, CONVOCATORIA Y AUTORIZACIÓN .....	200
SEGUNDA ETAPA, CELEBRACIÓN DE LA REUNIÓN .....	200
TERCERA ETAPA, CURSO DE INTRODUCCIÓN .....	201
CUARTA ETAPA, ADIESTRAMIENTO .....	208
QUINTA ETAPA, PERIODO DE ASIMILACIÓN Y ADAPTACIÓN .....	209
SEXTA ETAPA, EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN .....	209

## CAPÍTULO VI.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA DE CONSULTA PARA EL DESARROLLO  
DEL PROYECTO

## PARA LA ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO.

<u>TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE DATOS</u> .....	214
LA OBSERVACIÓN .....	211
EL CUESTIONARIO .....	214
LA ENTREVISTA .....	216
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL .....	217
CONSULTA A SISTEMAS DE INFORMACIÓN .....	217
<u>ELEMENTOS EN LOS MÉTODOS DE ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN COMO APOYO PARA EL ANÁLISIS DEL ÁREA</u> .....	218
ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES .....	218
PLANES Y OBJETIVOS .....	218
ESTRUCTURA ORGÁNICA .....	219
POLÍTICAS Y PRÁCTICAS .....	221
SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS .....	222
MÉTODOS DE CONTROL .....	223
MEDIOS DE OPERACIÓN .....	223
RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS .....	223
RECURSOS HUMANOS .....	225
RECURSOS FINANCIEROS .....	226
RECURSOS TECNOLÓGICOS .....	228
<u>AUDITORÍA ADMINISTRATIVA (MÉTODO RODRÍGUEZ VALENCIA)</u> .....	234

**PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

DEFINICIÓN DE MANUALES Y SU IMPORTANCIA .....	239
CONCEPTO DE MANUALES ADMINISTRATIVOS .....	239
CLASIFICACIÓN DE LOS MANUALES ADMINISTRATIVOS .....	240
LOS MANUALES DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS .....	241
DEFINICIÓN DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS .....	242
GENERALIDADES DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS .....	243
OBJETIVOS DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS .....	244
CONTENIDO TÍPICO DE LOS MANUALES DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS .....	244
ESTRUCTURA DE LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS .....	246
LAS POLÍTICAS .....	247
DIAGRAMAS DE FLUJO .....	249
VENTAJAS DE LOS DIAGRAMAS DE FLUJO .....	250
SIMBOLOGÍA .....	252
<b>PARA LLEVAR A CABO LA PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS</b>	
CONCEPTO DE PROCEDIMIENTO .....	256
IMPORTANCIA DE LOS PROCEDIMIENTOS .....	256
LINEAMIENTOS PARA SU IMPLEMENTACIÓN .....	256
MODALIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS .....	257
PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN .....	257

**CONCLUSIONES**

<b>DERIVADAS DEL PROYECTO .....</b>	<b>260</b>
<b>CONCLUSIONES PERSONALES COMO RESULTADO DE NUESTRA PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO .....</b>	<b>262</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>263</b>

## INTRODUCCIÓN

La administración es la disciplina que bien empleada contribuye al buen funcionamiento de las organizaciones de cualquier tipo, sin embargo aun existe en gran medida el desconocimiento de los grandes beneficios que las empresas pueden obtener de la práctica adecuada de ésta. Lo anterior trae como consecuencia, en algunos casos, que se le brinde poca importancia a los profesionistas de esta disciplina; es común que a los que ejercemos esta profesión, en algunas organizaciones, se nos asignen actividades como elaboración de cartas, captura de información, mensajería, entre otras, lo cual origina que sea mal aprovechada la capacidad de los profesionistas. Es nuestra obligación, como licenciados en administración promover los beneficios que una práctica adecuada de la administración puede dar a las organizaciones, además de dar un panorama mas amplio de las funciones que son propias de nuestra profesión.

En otro ámbito, los centros de investigación en México son importantes debido a que además de desarrollar avances científicos y tecnológicos que contribuyen al progreso de nuestro país, ayudan a la formación de profesionistas competitivos en el mercado laboral a través de la participación de éstos en la realización de los proyectos de investigación. Toda organización requiere de la tecnología como insumo en sus procesos productivos, por lo que la investigación debe ser considerada importante para el desarrollo tanto de las organizaciones, como de nuestro país. La UNAM, nuestra casa de estudios, es la institución más importante en México que cuenta con estos centros de investigación y uno de ellos es el Centro de Diseño y Manufactura (CDM), que forma parte de la Facultad de Ingeniería. Y es precisamente en este centro de investigación en donde se nos brinda la oportunidad de realizar un proyecto, en el cual sean aplicados los conocimientos adquiridos en la carrera de Licenciado en Administración.

El CDM esta integrado por varias áreas, una de estas es la Sección de Administración y es específicamente en esta área y en la ejecución de una de sus funciones como lo es la administración del servicio social en la cual se enfoca el desarrollo de nuestro proyecto.

Cabe mencionar que al inicio de nuestro trabajo y referente a la autorización del mismo, nos encontramos con algunos obstáculos por parte de los niveles jerárquicos altos, principalmente por la aplicación del diagnóstico, debido a que fue confundido con una auditoria contable, sin embargo después de una amplia explicación del objetivo de éste, se nos dio la autorización y el apoyo requerido.

El diagnóstico nos permitió determinar las acciones que resultaban pertinentes para mejorar el desempeño de la Administración de Servicio Social, pues se obtuvo una visión clara de la función, su importancia y participación en la misión del centro. Se decidió, entonces, desarrollar el manual de procedimientos de la función, ya que con este instrumento administrativo podemos formalizar la autoridad y responsabilidad en la ejecución de las actividades, así como los métodos de ejecución y las políticas adecuadas para el correcto desempeño de la función. En este punto la colaboración del personal del Centro de Diseño

y Manufactura ha sido de suma importancia, a pesar de que existía cierto grado de escepticismo en el proyecto.

No obstante, durante las ejecuciones de prueba de los procedimientos, los responsables de las áreas involucradas pudieron percatarse de los beneficios que un manual de procedimientos puede brindar. Esto resultó en el apoyo total del personal, lo cual facilitó nuestra labor, además de que pudimos proveerles de una visión más amplia de la Administración.

El manual de procedimientos en sí mismo no era suficiente para alcanzar los objetivos del proyecto, ya que es importante que el personal del CDM conozca su constitución, sus objetivos, el impacto que tiene sobre sus actividades y, sobre todo y más importante, los beneficios que les da el manual. Por ello se consideró importante proponer una metodología para la implantación de los procedimientos en el cual el personal se involucrara totalmente, considerando sus propuestas y sugerencias con el objetivo de obtener la retroalimentación que nos permitiera mejorar el desarrollo de la función estudiada.

Aunque nuestra participación culmina en esta etapa del proyecto, se ha desarrollado, en el CDM, la necesidad de establecer los estándares de desempeño que permitan llevar a cabo las evaluaciones periódicas pertinentes con el fin de mantener un nivel apropiado en la ejecución de la Administración del Servicio Social.

Es importante hacer hincapié en la gran importancia que tiene el elemento humano en la realización de cualquier proyecto en cualquier organización, ya que su apoyo es imprescindible para la marcha adecuada del cambio propuesto, sobre todo cuando se es partícipe directo en el desarrollo del mismo y tiene la motivación de saber que sus actividades son importantes para lograr los objetivos de la empresa. Es por ello que durante todo el proyecto, la participación del personal fue un elemento que nunca dejamos de lado, sino que se consideró parte fundamental del presente trabajo.

Promover la práctica adecuada de la administración en el Centro de Diseño de Manufactura ha sido uno de los objetivos que desde el inicio del proyecto consideramos de mayor peso, y ha sido una gran satisfacción que los altos niveles jerárquicos del Centro consideren nuestra labor para aplicarla en otras áreas de la institución.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVOS PERSONALES:**

- Obtener el grado de licenciado en administración mediante el diseño de un proyecto para una organización, en este caso el Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera, referentes a instrumentos administrativos en un caso práctico, con la finalidad de contribuir a mejoras en la ejecución de una función específica.
- Adquirir la experiencia como administrador en el desarrollo de este proyecto.
- Elaborar un trabajo de importancia que deje huella de nuestra labor en el Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería.
- Retribuir a nuestra Universidad por la formación profesional que nos ha brindado.

### **OBJETIVOS DEL PROYECTO:**

#### **OBJETIVOS GENERALES**

- Mejorar la Administración del Servicio Social en el Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería a través de la aplicación de un diagnóstico administrativo, la elaboración del manual de procedimientos y la implementación de los procedimientos.
- Motivar al personal de la Sección de Administración del Centro de Diseño y Manufactura para que adopten una forma de trabajo aplicando instrumentos administrativos y convencerlos de los beneficios que se pueden obtener con estos
- Fomentar una cultura administrativa en el CDM ofreciendo un panorama mas amplio de la administración.

#### **OBJETIVOS PARTICULARES**

1. Aplicar un diagnóstico administrativo en la Sección de Administración en el desarrollo de la función de la administración del servicio social para:
  - Conocer los recursos necesarios para el desarrollo de la función.
  - Identificar los procedimientos que conforman dicha función.
  - Determinar con base en el diagnóstico los factores sobre los que se puede actuar.
  - Medir el grado de eficiencia.

2. Elaborar un manual de procedimientos para la administración del servicio social con el objeto de :

- Crear un documento que sirva como guía para la ejecución de citada función:
- Elaborar y establecer controles.
- Desarrollar los instrumentos de comunicación.
- Definir la autoridad y responsabilidad en la ejecución de la función.

3. Implementar procedimientos con la finalidad de:

- Cambiar la forma de trabajo del personal.
- Adoptar el manual como guía por parte de los trabajadores.
- Motivar al personal para que ejecute sus actividades de forma metódica.
- Convencerlos de los beneficios que brinda el manual de procedimientos.
- Ofrecer un mejor servicio a los clientes relacionados con la ejecución de la función.

3

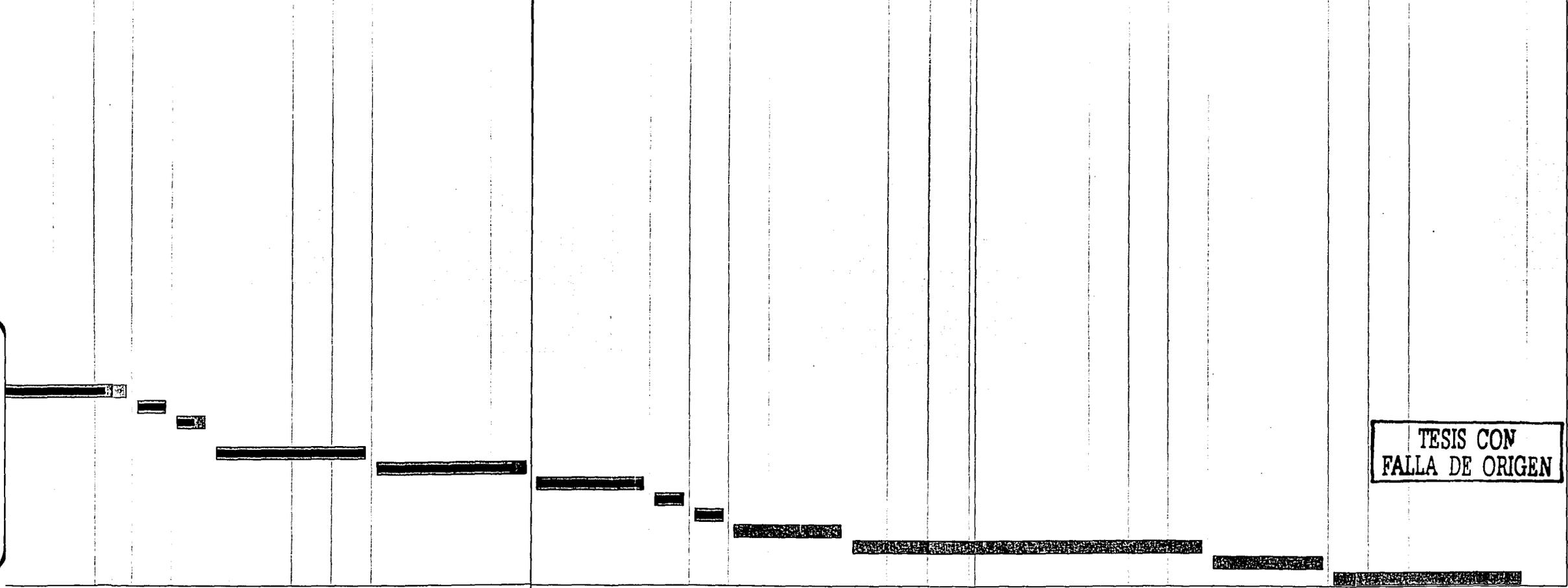
CRONOGRAMA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO "APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR LA ADMINISTRACION DEL SERVICIO SOCIAL DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA"														CRONOGRAMA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO "APLIC. ADMINISTRACION DEL SERVICIO SOCIAL DEL CENTRO DE															
ID	Task Name	23/06/0	30/06/0	07/07/0	14/07/0	21/07/0	28/07/0	04/08/0	11/08/0	18/08/0	25/08/0	01/09/0	08/09/0	15/09/0	22/09/0	29/09/0	06/10/0	13/10/0	20/10/0	27/10/0	03/11/0	10/11/0	17/11/0	24/11/0	01/12/0	08/12/0	15/12/0	22/12/0	29/12/0
1	Elaboración del reporte del proyecto																												
2	Presentación del proyecto a la jefatura																												
3	Autorización del proyecto																												
4	<b>DESARROLLO DEL DIAGNÓSTICO</b>																												
5	Diseño y selección del método para el diagnóstico																												
6	Investigación documental																												
7	Aplicación de entrevistas y observación directa																												
8	Análisis de la información																												
9	Determinación de factores para evaluar																												
10	Ponderación de factores y asignación de puntos																												
11	Análisis de los resultados del diagnóstico																												
12	Elaboración de las conclusiones del diagnóstico																												
13	Presentación de las conclusiones del diagnóstico																												
14	<b>ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>																												
15	Diseño del formato del manual																												
16	Análisis de la información obtenida del diagnóstico																												
17	Entrevistas para recopilar información específica																												
18	Observación directa para recopilar información detallada																												
19	Análisis de la información para elaborar procedimientos																												
20	Diseño de los procedimientos																												
21	Elaboración de políticas																												
22	Ejecución de los procedimientos (prueba)																												
23	Análisis de los resultados (retroalimentación)																												
24	Correcciones y modificaciones																												
25	Conformación del manual (captura y diseño)																												
26	Impresión																												
27	Presentación del manual																												
28	Autorización																												
29	<b>IMPLANTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS</b>																												
30	Investigación documental para la implementación																												
31	Análisis de la información																												
32	Determinación de la metodología para la implementación																												
33	Elaboración de la propuesta para reforzar la implementación																												
34	Presentación de la propuesta																												
35	Ejecución de la metodología para la implementación																												
36	Periodo de adaptación y revisiones sorpresa																												
37	Análisis de resultados, retroalimentación y modificaciones.																												
38	Determinación de los estándares para la evaluación de los procedimientos																												

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ACCIÓN DE INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR LA DISEÑO Y MANUFACTURA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA"

CRONOGRAMA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO "APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR LA ADMINISTRACION DEL SERVICIO SOCIAL DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA"

0/05/01/0 | 12/01/0 | 19/01/0 | 26/01/0 | 02/02/0 | 09/02/0 | 16/02/0 | 23/02/0 | 02/03/0 | 09/03/0 | 16/03/0 | 23/03/0 | 30/03/0 | 06/04/0 | 13/04/0 | 20/04/0 | 27/04/0 | 04/05/0 | 11/05/0 | 18/05/0 | 25/05/0 | 01/06/0 | 08/06/0 | 15/06/0 | 22/06/0 | 29/06/0 | 06/07/0 | 13/07/0 | 20/07/0 | 27/07/0 | 03/08/0 | 10/08/0 | 17/08/0 | 24/08/0 | 31/08/0 | 07/09/0 | 14/09/0 | 21/09/0 | 28/09/0



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

[Redacted]

Project: CDMSA  
Date: 2 de julio de 2002

TIEMPO ESTIMADO [Redacted]

TIEMPO REAL [Redacted]

## CAPÍTULO I

### INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL MANUAL DE ORGANIZACIÓN VIGENTE DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA.

#### ANTECEDENTES DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA (CDM)<sup>1</sup>

La presente investigación involucra al Centro de Diseño y Manufactura (CDM), perteneciente a la Facultad de Ingeniería de la UNAM. El Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería de la UNAM fue creado en el año de 1976 con el nombre de Centro de Diseño Mecánico y de Innovación Tecnológica, teniendo el doble propósito de contribuir a la formación académica de los alumnos y el desarrollo profesional de los profesores de la Facultad mediante su participación en proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Además, el Centro proporciona importantes servicios de apoyo a empresas y entidades industriales y de servicios, en las áreas de Diseño y Manufactura.

El Centro, que primero fue concebido para diseñar bienes de capital, con el transcurso del tiempo ha diversificado sus servicios de acuerdo con los requerimientos de la industria. Así, actualmente ofrece Asesorías, Estudios de Factibilidad Técnica, Estudios de Fallas, Diagnósticos Industriales, Proyectos de Diseño y Construcción de Prototipos de Equipos e Investigaciones sobre áreas específicas de la Ingeniería Mecánica y de Manufactura. El Diseño Mecánico se considera una actividad prioritaria en los planes de desarrollo de los países industrializados, ya que es un factor de importancia decisiva en la producción de bienes y servicios para los mercados internacionales. En México, sin embargo, se ha descuidado tanto la enseñanza como la práctica del Diseño Mecánico, con el resultado de que dependemos casi por completo de los desarrollos extranjeros en dicho campo. Es por ello que reviste especial importancia la creación del Centro, que fue el primero en nuestro país con una orientación definida hacia el Diseño Mecánico. El Centro ha llevado a cabo proyectos de diseño y fabricación de equipos mecánicos y electromecánicos para las industrias metal - mecánicas, de procesamiento de alimentos, de materiales de construcción. También ha desarrollado paquetes de software para digitalización y reproducción de imágenes para la Industria Mosaquera, así como Prótesis para Tratamientos de Fracturas y equipos diversos para varios Centros de Investigación.

Distinciones Otorgadas al Personal del Centro de Diseño y Manufactura por Diferentes Organismos:

6 Menciones honoríficas obtenidas en licenciatura en la Facultad de Ingeniería, UNAM.

6 Menciones honoríficas obtenidas en maestría en la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

4 Cátedras especiales otorgadas por la UNAM a través de la Facultad de Ingeniería.

<sup>1</sup> Manual de organización vigente del Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería, 1998.

7 Becas de estudios de Posgrado nivel Maestría y Doctorado.

6 Premios "Gustavo Baz Prada" por obtención del primer lugar de Servicio Social realizado en el Centro de Diseño y Manufactura.

## PROYECTOS DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA <sup>1</sup>

Estos son algunos proyectos desarrollados por el Centro de Diseño y Manufactura (CDM):

- Máquina formadora de tapetes de mosaicos venecianos.
- Máquinas codificadoras de cajas de cartón.
- Horno secador de gises.
- Máquina cortadora de ladrillos.
- Robot para manejo de bobinas de alambre.
- Máquina empapeladora de azulejos de mosaicos venecianos.
- Máquina cortadora, transportadora y enfajilladora de billetes.
- Máquina canceladora de timbres postales.
- Máquina alimentadora de pastillas.
- Máquina ensambladora de tuercas y tornillos.
- Máquina para agujas de sutura.

## MISIÓN DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA <sup>1</sup>

La misión del CDM es convertirse permanentemente en la referencia académica, industrial y profesional a nivel nacional en el área de diseño y manufactura. El vehículo para la formación profesional, técnica y personal es la realización de proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico con vinculación industrial.

El CDM debe formar profesionales con la mayor especialidad técnica y científica, capaces de ser líderes de grupos de trabajo en proyectos de desarrollo tecnológico e investigación aplicada del área de diseño y manufactura en entornos profesionales.

## OBJETIVOS DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA:<sup>1</sup>

- I. Contribuir a la formación académica y al desarrollo profesional de los alumnos, profesores e investigadores mediante su participación en proyectos patrocinados de investigación aplicada y desarrollo.

---

<sup>1</sup> Manual de organización vigente del Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería, 1998.

II. Proporcionar un medio de vinculación con el sector productivo y de servicios orientado a la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico en las áreas de diseño y manufactura, mediante el estudio e implementación de soluciones a problemas técnicos, tecnológicos o metodológicos, específicos de su actividad productiva, incluyendo el diseño de procesos, equipo y productos.

III. Formar profesionales de alta calidad, que puedan ser líderes en grupos de trabajo para desarrollo de proyectos de alto nivel en el área de diseño y manufactura.

El CDM esta integrado por la Secciones de Manufactura, Sección de Cómputo, Sección de Electrónica, Sección de Diseño y Sección de Administración. La Sección de Administración es el punto de enlace entre las secciones internas del CDM, las instituciones externas y sector productivo de nuestro país. Esta sección es objeto de estudio debido a que es parte clave en los servicios que ofrece el CDM.

Las funciones que ejecuta la Sección de Administración son las siguientes:

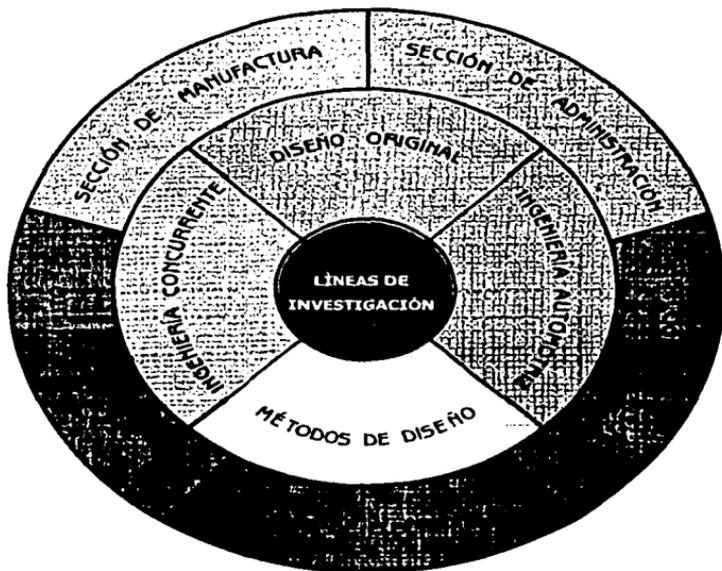
- a) Administración de los proyectos que desarrolla el Centro
- b) Apoyo en los registros contables.
- c) Administración de Becas PAPIIT, CONACYT y otras.
- d) Instrumentación administrativa del CDM.
- e) Trato con las diferentes dependencias para elaborar trámites.
- f) Administración de los diferentes programas de servicio social.

Esta ultima función es una de las fuentes principales de recursos humanos para el desarrollo de proyectos y el CDM en coordinación con las diferentes dependencias con las que tiene estrecha relación ha creado programas de servicio social que satisfacen las necesidades de ambos.

Por otra parte uno de los objetivos de la misión del CDM es la capacitación de estudiantes de las áreas relacionadas con el diseño de productos y maquinaria, luego entonces con la participación de los prestadores de servicio social en el desarrollo de proyectos de gran envergadura se logra al mismo tiempo la adquisición de experiencia necesaria para su desarrollo profesional y en consecuencia se cumple con el objetivo de formar líderes con los conocimientos suficientes y que tengan una mayor oportunidad en el mercado laboral.

La administración del servicio social es objeto de análisis, debido a la importancia que tiene dentro del CDM, puesto que en el desarrollo de esta función es necesario aplicar el conocimiento administrativo para desarrollar un proyecto cuyo objetivo es el de incrementar la eficiencia en la prestación de este servicio.

**ORGANIGRAMA ACTUAL DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNAM<sup>1</sup>**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

<sup>1</sup> Manual de organización vigente del Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería, 1998.

## ÁREAS FUNCIONALES DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA

### **JEFATURA DEL CDM<sup>1</sup>**

#### **FUNCIONES:**

- Administrar recursos materiales, económicos y humanos necesarios de acuerdo con la naturaleza de los proyectos.
- Negociar los proyectos con los organismos públicos y privados de acuerdo a la normatividad universitaria.
- Formar equipos multidisciplinarios conformados por alumnos e investigadores interactuando en la resolución del proyecto a través de la generación de alternativas.
- Actualizar los conocimientos a través de congresos, seminarios, coloquios, etc.; con el fin de seguir creciendo

### **SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN<sup>1</sup>**

#### **FUNCIONES:**

- Administración de los proyectos que desarrolla el Centro
- Apoyo en los registros contables.
- Administración de Becas PAPIIT, CONACYT y otras.
- Instrumentación administrativa del CDM.
- Trato con las diferentes dependencias para elaborar trámites.
- Administración de los diferentes programas de servicio social.

---

<sup>1</sup> Manual de organización vigente del Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería, 1998.

## **SECCIÓN DE DISEÑO<sup>1</sup>**

### **FUNCIONES:**

- Auxiliar en el diseño y fabricación de modelos y/o prototipos, trabajando con materiales como son: cerámica, madera, tubo, metal, lámina, resinas y compuestos.
- Proporcionar información y asesoría en cuanto a la tendencia en la normatividad de restricciones (colores, dimensiones, materiales, etc.), implicadas en el diseño de máquinas o productos.
- Proporcionar información y asesoría en cuanto a los factores ergonómicos y antropométricos necesarios para una óptima interacción entre usuario y máquina.
- Colaborar en la implantación de la normatividad de restricciones a los proyectos que se realicen en el Centro.
- Colaborar en la implantación de los factores ergonómicos y antropométricos a los proyectos que se realicen en el Centro.
- Proporcionar servicios de creación de logotipos, símbolos y/o signos (para señalización, imagen corporativa, manuales, etc.), así como en la de medios impresos (folletos, tarjetas, carteles, volantes, etc.), diseño editorial (boletines, revistas, informes, libros, gacetas, anuarios, etc.), ilustración, material didáctico, papelería en general (hojas, fóliders, sobres, gafetes, tarjetón de estacionamiento, etc.), toma de fotografías B y N o color, rotafolios, etc.
- Apoyar en presentaciones y montaje de stands para exposiciones.

---

<sup>1</sup> Manual de organización vigente del Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería, 1998.

**SECCIÓN DE CÓMPUTO<sup>1</sup>****FUNCIONES:**

- Brindar asesoría y capacitación al personal del Centro en el uso y manejo de paquetería y equipo de cómputo.
- Mantener en óptimas condiciones de operación el equipo de cómputo del Centro.
- Desarrollar programas o sistemas que faciliten las actividades de la sección y del Centro.
- Apoyar en el desarrollo de proyectos que así lo requieran.

**SECCIÓN DE MANUFACTURA<sup>1</sup>****FUNCIONES:**

- Establecer los vínculos necesarios con la industria manufactura y otras instituciones vinculadas.
- Brindar servicio de apoyo técnico con el fin de verificar que los diseños puedan elaborarse satisfactoriamente.
- Proponer y desarrollar planes de formación y capacitación.
- Formar personal con las características apropiadas a las necesidades de los diseños que capta la sección.

**SECCIÓN DE ELECTRÓNICA****FUNCIONES:**

- Inducción al personal de servicio social de electrónica en diversos temas.
- Desarrollar sistemas de control más comunes para que en un futuro puedan integrarse al proyecto que lo requiere utilizar en investigación y capacitación en temas de interés y de conveniencia estratégica del centro.
- Colaborar en el área eléctrica-electrónica en todos los proyectos que se desarrollen en el CDM tanto en implementación como en desarrollo e investigación.

---

<sup>1</sup> Manual de organización vigente del Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería, 1998.

- **Establecer contactos con laboratorios, centros de investigación e institutos para intercambio de información y obtención de apoyo.**
- **Brindar apoyo a todos los proyectos que lo requieran.**

## **CAPÍTULO II**

### **DIAGNÓSTICO DE LA SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA**

#### **ALCANCE Y OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO**

Debido a que en primera instancia se nos asignó a la Sección de Administración, y la persona responsable de dicha área nos delegó en gran medida el llevar a cabo la administración del servicio social, y con el propósito de contribuir a la mejora de esta función, surgió la inquietud de proponer un proyecto con el propósito de mejorar el desarrollo de la función, principalmente a través de la aplicación de instrumentos administrativos.

Este proyecto se inicia con la recopilación de los antecedentes del CDM, aunado a esto y como resultado de la observación y entrevistas, como segunda parte se propone la elaboración de un diagnóstico que nos permita conocer a detalle los elementos que integran la función y cumplir con los siguientes objetivos:

- Conocer los recursos necesarios para el desarrollo de la función.
- Identificar los procedimientos que conforman dicha función.
- Determinar con base en el diagnóstico los factores sobre los que se puede actuar.
- Medir el grado de eficiencia.

El diagnóstico administrativo es uno de los instrumentos de gran importancia y para su aplicación nos auxiliamos de la referencia bibliográfica ubicada en el capítulo VI, referente al diagnóstico.

## DIAGNÓSTICO DE LA FUNCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL

Para efectos del diagnóstico se ha tomado como referencia el método propuesto por el profesor Joaquín Rodríguez Valencia, el cual para efectos del proyecto, lo denominaremos "Método Rodríguez Valencia" y que se presenta en su obra titulada *Sinopsis de auditoría administrativa*. ed. Trillas, México 1990, el cual ha sido adaptado a las necesidades del análisis. Este método consiste en cuatro etapas:

1. Ponderación de funciones
2. Determinación de categorías para evaluar
3. Asignación de puntos a las categorías para evaluar
4. Determinación de grados

Sin embargo, como se ha mencionado, solo se ha tomado este método como referencia, pues se han realizado modificaciones que se ajustan a este caso particular. En este caso tenemos lo siguiente:

ETAPA 1. Ponderación de factores y tabla de rangos: en este caso no se ponderarán las funciones, puesto que es una función la que se analizará, por ello se tomarán los factores que inciden en la ejecución de la función, además se construye una tabla de rangos para determinar el grado de desempeño.

ETAPA 2. Determinación de los elementos que integran los factores: que corresponde a la determinación de categorías para evaluar del método Rodríguez Valencia, en el cual se definen los elementos de cada uno de los elementos determinados en la etapa anterior.

ETAPA 3. Ponderación de los elementos : que corresponde a la asignación de puntos a las categorías para evaluar en el método Rodríguez Valencia, en el que se otorgan valores a cada uno de los elementos determinados en la etapa anterior, sin embargo se obtiene el producto de este valor asignado con la ponderación de funciones. En este caso no se considera necesario obtener tal producto, ya que es suficiente, únicamente, el valor de cada elemento

ETAPA 4. Tabulación de los resultados obtenidos de la investigación: en este punto, luego de la investigación, se califica cada elemento en cada factor con el fin de obtener un valor final que comparemos con los valores ideales establecidos en la ETAPA 1. En el método Rodríguez Valencia, en la etapa 4, se determinan los grados de las funciones, es decir el grado de desempeño de cada función, en este caso no se considera necesario, pues al definir valores ideales en la ponderación de factores, se ha determinado también el valor ideal y el grado de desempeño en la tabla de rangos.

## ETAPA 1. PONDERACIÓN DE FACTORES Y TABLA DE RANGOS.

Debido a que el objeto de estudio es sólo una función de la sección de administración se han considerado los cuatro recursos que se requieren para la operación de cualquier departamento, los cuales son los recursos humanos, los recursos financieros, los recursos materiales y los recursos tecnológicos, tomando en cuenta su grado de optimización. A cada uno de estos se le asignó un valor específico en puntos, considerando que los cuatro elementos repercuten de forma distinta en la función, y la suma de los cuatro elementos es 1000 puntos. De lo anterior, se genera la siguiente tabla de valores máximos de desempeño, la cual servirá de referencia para calificar la administración del servicio social de la Sección de Administración, ver tabla No. 1.

ELEMENTO	CALIFICACIÓN
Recursos humanos	150
Recursos financieros	150
Recursos materiales	200
Recursos tecnológicos	500
TOTAL	1000

*Tabla No. 1*

Los valores asignados a cada elemento se deben a lo siguiente:

- en los recursos humanos no se puede tener mayor impacto por parte de la Sección de Administración, ya que la función la lleva en gran parte la Jefatura del Centro de Diseño y Manufactura.
- sólo se lleva a cabo la recepción de los recursos financieros en la Sección de Administración sin cumplirse en su totalidad con la administración de los mismos.
- en el aspecto de recursos materiales es posible contribuir en la buena aplicación de éstos, ya que la optimización de tales recursos si es controlable por parte de la Sección de Administración.
- los recursos tecnológicos que están integrados por tecnología de proceso, tecnología de operación, tecnología de equipo y tecnología de producto<sup>8</sup>, los cuales a su vez están compuestos por instrumentos administrativos establecidos para esta investigación específica, son considerados la parte más importante, puesto que representan en cierto grado al servicio.

<sup>8</sup> GIRAL, José; González Sergio; *Tecnología Apropiaada*; Editorial Alhambra Mexicana; México, 1980.

Con la finalidad de asignar una calificación como resultado del diagnóstico del objeto de estudio, se utilizará la siguiente tabla de rangos diseñada, tomando como base la escala Likert<sup>15</sup>, considerando como la más alta calificación 1000 puntos.

CALIFICACIÓN	RANGO
Excelente	951-1000
Muy bueno	801-950
Bueno	601-800
Regular	401-600
Malo	200-400

*Tabla No.2*

ETAPA 2 Y 3. DETERMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LOS FACTORES Y SU PONDERACIÓN PARA GENERAR LAS TABLAS DE VALORES MÁXIMOS DE DESEMPEÑO.

#### *RECURSOS HUMANOS*

En el primer rubro, recursos humanos, se han definido los siguientes elementos: nivel académico, sueldos y salarios, adecuación de la persona al puesto, instrumentos de motivación, compromiso con la organización, reclutamiento, selección, inducción, capacitación y delegación. A cada uno se le ha asignado un valor con relación al impacto que ejercen sobre la administración del servicio social cuya suma debe totalizar 150 puntos y que se representa en la tabla No. 3.

ELEMENTOS	VALOR
Nivel académico	15
Sueldos y salarios	10
Adecuación de la persona al puesto	15
Instrumentos de motivación	15
Compromiso con la organización	15
Reclutamiento	15
Selección	15
Inducción	15
Capacitación	15
Delegación	20
TOTAL	150

*Tabla No. 3*

En la distribución de los 150 puntos, se han otorgado los siguientes valores: sueldos y salarios, 10 puntos debido a que no se tiene impacto directa en este elemento; delegación:

<sup>15</sup> PADUA, Jorge, *Técnicas de investigaciones aplicadas a las ciencias sociales*, FCE, México, 1993, pág. 163 y 168.

20 puntos puesto que se considera un elemento importante en el desempeño de la función ya que existen servidores sociales en el área los cuales deben brindar la atención a los clientes tanto internos como externos; 15 puntos fueron otorgados al reclutamiento, selección, inducción y capacitación cada uno puesto que en cierto grado son desempeñados por la Sección estudiada; 15 puntos también a los instrumentos de motivación y al compromiso con la organización, factores clave para el buen desempeño de la función de administración del servicio social.

#### *RECURSOS FINANCIEROS*

El segundo rubro es el recurso financiero del cual se determinaron los elementos: registro de ingresos concernientes al servicio social, control, registro de egresos concernientes al servicio social, aplicación de ingresos que contribuyan con la misión. Cada uno tiene un valor que se relacionan de la siguiente manera.

ELEMENTOS	VALOR
Registro de ingresos concernientes al servicio social.	45
Control	55
Registro de egresos concernientes al servicio social.	45
Aplicación de ingresos a actividades que contribuyan a la misión.	5
TOTAL	150

*Tabla No. 4*

Como se ha mencionado anteriormente no se tiene impacto en la aplicación de los ingresos generados por la función, por ello tiene el valor más bajo (5 puntos). El valor más alto lo posee el control (55 puntos), ya que es necesario conocer el origen, monto y destino de tales ingresos. Por lo anterior es importante registrar los movimientos del efectivo, por ello se les dio un valor de 45 puntos al registro de ingresos y egresos.

### RECURSOS MATERIALES

El tercer factor son los recursos materiales, del cual se han determinado los siguientes elementos: insumos, instalaciones, distribución de mobiliario y equipo, mobiliario y equipo y seguridad e higiene. Se tiene los siguientes valores mostrados en la tabla 5:

ELEMENTOS	VALOR
Insumos	50
Instalaciones	40
Distribución de mobiliario y equipo	40
Mobiliario y equipo	40
Seguridad e higiene	30
TOTAL	200

Tabla No. 5

Es importante contar con el material necesario para realizar las distintas actividades que conforman la función por ello posee el valor más alto (50 puntos); le siguen en importancia las instalaciones, mobiliario y equipo y la distribución de estos últimos (40 puntos) ; y por último la seguridad e higiene con 30 puntos la cual depende en gran medida de la jefatura del Centro de Diseño y Manufactura.

### RECURSOS TECNOLÓGICOS

El último factor es el recurso tecnológico del cual tenemos los siguientes rubros: tecnología de proceso, tecnología de operación, tecnología de equipo y tecnología del producto, luego tenemos que en cada rubro se tienen distintos elementos:

TECNOLOGÍA DE PROCESO	
ELEMENTOS	VALOR
Manual de organización	30
Manual de procedimientos	80
Preparación académica	20
Normatividad	70
TOTAL	200

Tabla No.6

Son importantes para la función el manual de procedimientos y su normatividad (80 y 70 puntos respectivamente), para su eficiente ejecución. El manual de organización recibe 30 puntos pues es un documento que controla la jefatura; y la preparación académica es última en importancia, ya que contar con licenciatura es requisito para el puesto.

TECNOLOGÍA DE OPERACIÓN	
ELEMENTO	VALOR
Experiencia	50
TOTAL	50

*Tabla No. 7*

A la experiencia se han otorgado 50 puntos pues es menester conocer la función para ejecutarla convenientemente.

TECNOLOGÍA DE EQUIPO	
ELEMENTO	VALOR
Hardware	20
Software	20
Equipo de oficina	10
TOTAL	50

*Tabla No. 8*

El equipo de cómputo es vital en el desarrollo de procesos referentes a la Administración de Servicio Social así se le ha dado 20 puntos de 50 al Hardware y 20 al Software.

TECNOLOGÍA DE PRODUCTO	
ELEMENTO	VALOR
Elaboración de documentos	20
Manejo de documentos	20
Control de documentos	20
Claridad de la información	20
Confiabilidad de la información	20
Oportunidad de la información	20
Duplicidad de la información	10
Utilidad de los documentos	15
Atención a clientes internos	30
Atención a clientes externos	25
TOTAL	200

*Tabla No.9*

El servicio es el producto que se brinda, por ello la atención a clientes internos posee 30 puntos y atención a clientes externos 25; todo aquello referente al manejo de la información

y documentos tienen 20 puntos excepto la utilidad y duplicidad de los documentos con 15 y 10 puntos respectivamente.

#### ETAPA 4. TABULACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN.

De la aplicación de los instrumentos de recopilación de información realizada a la administración del servicio social como función de la sección, se han determinado valores para cada uno de los factores, los cuales fueron evaluados con relación al impacto que tienen sobre ésta. Tales valores fueron establecidos con el objeto de obtener una cantidad que pueda ser comparada con las tablas que contienen los valores máximos de desempeño. De esta manera podemos determinar el grado de eficiencia en la ejecución de la función estudiada, definir las razones de éste y diseñar e implantar las soluciones necesarias para mejorar y elevar el nivel de desempeño de la administración del servicio social.

De la investigación se obtuvieron los siguientes valores para cada una de las variables de cada factor estudiado:

#### RECURSOS HUMANOS

ELEMENTO	VALOR
Nivel académico	15
Sueldos y salarios	5
Adecuación de la persona al puesto	15
Instrumentos de motivación	5
Compromiso con la organización	10
Reclutamiento	10
Selección	10
Inducción	10
Capacitación	5
Delegación	15
TOTAL	100

*Tabla No. 10*

Al nivel académico de la responsable de la Sección de Administración se le ha dado 15 puntos, puesto que cuenta con licenciatura en Administración; 15 puntos a la adecuación de la persona al puesto, ya que el responsable actualmente realiza las funciones de la sección adecuadamente. En lo que respecta a la delegación, este se da de forma habitual hacia el personal de la Sección, por ello recibe 15 puntos; se asignan 10 puntos al reclutamiento, selección e inducción puesto que se tiene poca acción en éstos; 5 puntos a la capacitación e instrumentos de motivación, pues son poco utilizados; 5 puntos a los sueldos y salarios pues aunque son bajos la gente está conforme y 10 puntos al compromiso con la organización pues la responsable tiene poco tiempo en el cargo.

*RECURSOS FINANCIEROS*

ELEMENTO	VALOR
Registro de ingresos concernientes al servicio social.	20
Control	20
Registro de egresos concernientes al servicio social.	0
Aplicación de ingresos a actividades que contribuyan a la misión.	5
TOTAL	45

*Tabla No. 11*

No se registran de manera formal, pues no existen formatos o archivos para ello, los ingresos derivados de la función, por ello, al igual que el control, fueron calificados con 20 puntos; no existe, en ninguna forma, registro de egresos, por ello tiene 0 puntos; 5 puntos se dio a la aplicación de ingresos, pues se realiza siempre sobre comestibles usados en las juntas con los responsables del Centro de Diseño y Manufactura.

*RECURSOS MATERIALES*

ELEMENTO	VALOR
Insumos	30
Instalaciones	20
Distribución de mobiliario y equipo	20
Mobiliario y equipo	20
Seguridad e higiene	15
TOTAL	105

*Tabla No. 12*

Insumos recibe 30 puntos, ya que existen algunas carencias, pequeñas pero importantes, como lo son bolígrafos, lápiz adhesivo y lápices; las instalaciones, el mobiliario y la distribución reciben cada uno 20 puntos, ya que el primero está mal dispuesto en cuanto a cableado por ejemplo, el segundo, se tienen muebles innecesarios y en el último factor, la distribución está mal realizada, pues no facilita la ejecución de las actividades correspondientes del área.

### RECURSOS TECNOLÓGICOS

TECNOLOGÍA DE PROCESO	
ELEMENTO	VALOR
Manual de organización	5
Manual de procedimientos	10
Preparación académica	10
Normatividad	5
TOTAL	30

*Tabla No. 13*

5 puntos fueron asignados al manual de organización puesto que está incompleto y no está actualizado; 5 puntos también a la normatividad, ya que no está plasmada en ningún documento. Diez puntos sobre 80 puntos para el manual de procedimientos por que no está conformado adecuadamente, pues sólo existen intentos en borradores y 10 puntos a la preparación académica que es desaprovechada.

TECNOLOGÍA DE OPERACIÓN	
ELEMENTO	VALOR
Experiencia	30
TOTAL	30

*Tabla No. 14*

30 puntos de 50 se asignó a la experiencia de la responsable de la Sección de Administración, puesto que es reciente en el cargo.

TECNOLOGÍA DE EQUIPO	
ELEMENTO	VALOR
Hardware	10
Software	15
Equipo de oficina	5
TOTAL	30

*Tabla No. 15*

10 puntos al Hardware pues no es el adecuado; 15 puntos al Software ya que es mal aprovechado y 5 puntos al equipo de oficina.

TECNOLOGÍA DE PRODUCTO	
ELEMENTO	VALOR
Elaboración de documentos	15
Manejo de documentos	15
Control de documentos	10
Claridad de la información	15
Confiabilidad de la información	15
Oportunidad de la información	5
No duplicidad de la información	5
Utilidad de los documentos	10
Atención a clientes internos	25
Atención a clientes externos	20
TOTAL	135

*Tabla No.16*

15 puntos de 20 en la elaboración de documentos pues se cumplen con los requerimientos, de igual manera que se manejan; 10 puntos en el control, ya que los errores son frecuentes en la elaboración de documentos; 15 en la claridad y también en la confiabilidad de la información ya que existen errores en el manejo de la información; 5 en la oportunidad de la información, ya que el proceso de recopilación de datos es lenta y 5 puntos a la duplicidad de la información por los errores cometidos en la captura de datos. Los documentos manejados por la Sección no son del todo útiles, pues existe información que no tiene un objeto claro por ello recibe 10 puntos. Por último la atención a clientes internos recibe 25 puntos y a externos 20, una vez que se brinda el servicio adecuadamente.

FACTOR	CALIFICACIÓN
Recursos humanos	100
Recursos financieros	105
Recursos materiales	45
Recursos tecnológicos	225
TOTAL	475

*Tabla No.17*

Los valores de cada factor se suman obteniendo de esa manera el valor total de cada elemento, a su vez, tales valores forman la calificación de la función de administración del servicio social de la sección.

**CALIFICACIÓN SEGÚN CRITERIO ESTABLECIDO:**

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>RANGO</b>
<b>Excelente</b>	<b>951-1000</b>
<b>Muy bueno</b>	<b>801-950</b>
<b>Bueno</b>	<b>601-800</b>
<b>Regular</b>	<b>401-600</b>
<b>Malo</b>	<b>200-400</b>

*Tabla No.18*

La suma total de puntos de los elementos definidos es de 475, cantidad comprendida en el rango REGULAR, como se muestra en la tabla no. 18.

## CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

Como resultado del diagnóstico observamos lo siguiente:

Respecto al factor humano, el Centro de Diseño y Manufactura actualmente cuenta con veinte trabajadores de planta, los cuales poseen un grado académico alto, ya que existen grados de Doctores, Maestros e Ingenieros. En cuanto al servicio social se tiene un promedio anual de sesenta servidores, estos sólo son aceptados si cuentan con el 70 % o más de sus créditos; además de tener tesis de licenciatura y maestría. El alto número de servidores sociales refleja que se cumple en cierta medida con la misión del Centro, ya que su principal objetivo es formar profesionales con la mayor especialidad técnica y científica, capaces de ser líderes de grupos de trabajo en proyectos de desarrollo tecnológico e investigación aplicada del área de diseño y manufactura en entornos profesionales.

Por otra parte la responsable del área tiene el grado de Licenciada en Administración, lo cual es idóneo para ejecutar las actividades de la función de administración del servicio social; en cuanto a la experiencia, esta es aceptable, pues conoce el proceso en todas sus acepciones, no obstante el corto tiempo que lleva en el cargo. Algunas actividades que se llevan a cabo en la sección pueden ser delegadas a una secretaria, de tal forma que se disponga de tiempo que puede destinarse a funciones propias de la sección. Por otra parte, se debe brindar a los trabajadores la capacitación, los reconocimientos (tales como constancias de participación en proyectos y diplomas), además de proporcionar incentivos, a través del otorgamiento de becas, con el propósito de incitarlos a realizar sus actividades con empeño. Respecto al servicio social, el reclutamiento es realizado en su mayor parte por los académicos que pertenecen al Centro de Diseño y Manufactura, pues la mayoría de los servidores sociales son sus alumnos, lo cual es un punto favorable para el Centro de Diseño y Manufactura. De parte de la sección de administración, es recomendable la utilización de carteles de forma periódica y distribuidos en las instituciones educativas con las que existan convenios al respecto.

En el factor financiero, se observa la carencia de un documento que formalice el registro de los recursos captados, lo cual puede afectar el control de éstos. Así mismo deben registrarse los egresos y todo movimiento de caja y sus aplicaciones.

En el factor de recursos materiales, es importante mejorar el abasto de la papelería y principalmente de hojas membretadas y tóner para la impresora de tal forma que agilice la ejecución de la función de la sección, para evitar demoras y errores en la elaboración y entrega de cartas de aceptación, de terminación, reportes, etc, ya sea a servidores sociales, a las demás áreas del centro e instituciones externas como la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, Escuelas y Facultades de los servidores sociales.

Con respecto a las instalaciones se recomienda una redistribución del mobiliario, de tal forma que éstas se aprovechen totalmente, ya que permitirá un mejor desempeño del personal si sus actividades cuentan con espacio e iluminación adecuados para desarrollarlos. En cuanto al mobiliario, algunos muebles no son necesarios en la sección ya que no contribuyen al desempeño de las actividades y pueden obstaculizar áreas

importantes de tránsito de personal, por lo que es recomendable asignarlos a otras áreas que sí los requieran para que sean mejor aprovechados.

En cuanto a manuales, es recomendable actualizar la información del manual de organización, principalmente el organigrama que presenta, ya que éste no representa la estructura actual de la organización y los niveles jerárquicos no están definidos, además combina áreas con funciones y no se identifican los canales de comunicación. Con respecto a este punto se propone adoptar el organigrama que se presenta en el Capítulo III: Situación Esperada, página 30. Sobre la función analizada, que es la Administración del Servicio Social, se propone elaborar el manual de procedimientos, ya que la falta de este último puede contribuir a la recurrencia de errores en el manejo de la información de servidores sociales, programas de servicio social, reportes estadísticos de servicio social, así como en la elaboración de cartas de aceptación y terminación, o incluso en la elaboración de reportes que requieren las demás áreas y la jefatura en especial. Ambos documentos, el manual de organización y el de procedimientos, definirán y formalizarán las relaciones de autoridad, las responsabilidades, las líneas de comunicación, los estándares de desempeño, las políticas y los métodos en el desarrollo de la función.

Para el manejo de las bases de datos y elaboración de documentos, el equipo de cómputo de la sección no cumple con los requisitos necesarios para el funcionamiento eficiente de las aplicaciones que se requieren, ya que se invierte tiempo excesivo en la espera de la ejecución de éstas, además de los mensajes de error que envía la máquina constantemente, y ello repercutirá en la atención de los servidores sociales y las demás áreas del Centro de Diseño y Manufactura, principalmente en la demora de documentos en cartas de aceptación y terminación, así como reportes solicitados por las áreas internas, entre otros. Por otra parte, el equipo de oficina que se posee, se encuentra en buenas condiciones y es suficiente para el trabajo realizado.

Por último, para la elaboración de documentos tales como cartas de reconocimiento o registro de firma, cartas de aceptación y de terminación, reportes o recibos de beca, se requiere recopilar la información de varias fuentes, la mayor parte de carpetas distintas, documentos almacenados en el archivero e información resultante de entrevistas con el interesado, lo cual repercute en errores y demoras en la elaboración de tales documentos. Con lo anterior, el servicio brindado a los servidores sociales y a las demás áreas del centro pueden verse afectadas, pues implicaría la demora de sus trámites ante las distintas instituciones a las que deben acudir para ello, como la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, escuelas y facultades a los que pertenecen los servidores sociales, CONACYT, etc.

Por todo lo anterior se llega a la conclusión de que la función de administración del servicio social es llevada a cabo de forma adecuada, pues se logran sus propósitos, sin embargo, existen elementos que pueden mejorarse substancialmente.

## **PROPUESTAS DERIVADAS DE LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO.**

Con los resultados obtenidos de la evaluación se establecen los siguientes objetivos:

- Definir los métodos adecuados para la ejecución de la función
- Reducir el tiempo de elaboración de documentos
- Reducir el tiempo de los trámites ejecutados en la función
- Reducir el índice de errores cometidos en los procedimientos
- Controlar y facilitar el registro y el manejo de la información
- Mejorar la comunicación que posee la Sección de Administración con las demás áreas del Centro de Diseño y Manufactura
- Mejorar la atención brindada a los servidores sociales del Centro de Diseño y Manufactura.

Para lograr los objetivos mencionados se propone lo siguiente:

La elaboración del manual de procedimientos de la función de administración del servicio social, puesto que este documento proveerá a la sección de administración de los métodos y políticas requeridos para ejecutar de mejor manera las actividades propias de la función estudiada. Además, el manual servirá como apoyo en la optimización de los recursos con que cuenta el área, reducir los tiempos de elaboración y recepción de documentos, eficientar el manejo de la información (reduciendo con ello el índice de errores) y definir la autoridad y responsabilidad de aquellas áreas del Centro de Diseño y Manufactura e instituciones que participan en los procesos. También podrán definirse los canales de comunicación adecuados para la cooperación efectiva de la sección de administración tanto con las demás áreas del Centro de Diseño y Manufactura, como instituciones externas, como DGOSE, y servidores sociales.

Para la elaboración, por lo tanto, es indispensable conocer toda actividad que integre la función en cuestión, por ello se requiere del diseño y aplicación de cuestionarios y entrevistas, con el fin de complementar y corroborar la información que contribuya a la descripción de los procedimientos, así como para la ejecución de las pruebas y detección de errores.

Una vez elaborado y aprobado el manual se deben implementar los procedimientos contenidos en éste, para lo cual se pueden seguir los siguientes seis pasos:

1. Es importante presentar el manual propuesto al personal del área, así como a los responsables de sección involucrados con la administración de servicio social, esto con el fin de que conozcan el objetivo del documento así como su contenido, el impacto que tendrá sobre sus actividades y, más importante, los beneficios que la implementación de cada uno de los procedimientos reportará en su forma de trabajo. Para ello se recomienda formalizar la reunión mediante la invitación personal a los trabajadores, con lo cual se espera hacerlos partícipes del cambio que se llevará a cabo en su forma de trabajo.

2. Una vez reunidos los trabajadores involucrados en la ejecución de los nuevos procedimientos, se les debe brindar un panorama general del proyecto, los beneficios y mejoras que tendrán en la realización de sus tareas, y, aspecto muy importante, será motivarlos a participar en la implementación de los nuevos procedimientos, enfatizando la importancia que tiene el personal tanto en la función, como en el Centro de Diseño y Manufactura. .
3. En este paso se brinda el curso de introducción, donde se da a los trabajadores un panorama más detallado del Manual de Procedimientos, su contenido y su correcto manejo en forma teórica, preparándolos para el siguiente paso.
4. Se imparte el Adiestramiento, en el que deben aprender el manejo del Manual de Procedimientos. En esta parte se ejecutan los nuevos procedimientos de forma que los trabajadores aprendan la forma correcta de llevarlos a cabo.
5. Una vez impartido el adiestramiento y comenzado a ejecutarse los procedimientos de la función de acuerdo al manual, se considerará un periodo de tiempo para corroborar que éstos se realicen de manera adecuada a través de revisiones sorpresivas para verificar que cumplan con sus objetivos, de lo contrario habrá que llevar a cabo las modificaciones pertinentes.
6. Mediante la implementación de los procedimientos será posible establecer estándares de desempeño que permitan el control de la función, garantizando así el mantenimiento de la calidad en el servicio brindado. Gracias a los estándares de desempeño, la evaluación periódica y objetiva de los procedimientos podrá llevarse a cabo de forma sencilla y efectiva con lo que se simplificará el proceso de hallar las deficiencias y realizar las modificaciones correspondientes.

Todo lo anterior nos ayudará a cumplir con los objetivos establecidos del proyecto, lo cual permitirá tener un estado adecuado de la Sección de Administración en cuanto a la función analizada. Así tenemos a continuación la situación esperada de la función de Administración del Servicio Social.

## CAPÍTULO III

### SITUACIÓN ESPERADA

El Centro de Diseño y Manufactura al término del proyecto debe de cubrir varios aspectos de tipo administrativo para que se cumpla el objetivo de mejorar la administración del servicio social en esta área, los cuales se mencionan a continuación:

#### REFERENTE AL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Es de gran importancia que la Sección de Administración cuente con un manual de procedimientos para la administración del servicio social. Este manual debe cumplir con los requisitos que menciona el profesor Franklin:

“el Manual de Procedimientos es el documento que contiene la descripción de las tareas y actividades que deben seguirse para la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos o más de ellas. Incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen, precisando sus responsabilidades y participación. Contiene información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, máquinas o equipos de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar para el correcto desempeño de las actividades”<sup>3</sup>,

Esto con el objeto de tener una guía formal para el correcto desempeño de los procesos que integran la función, además de establecer y delimitar la autoridad y responsabilidad, contar con líneas de acción para la toma de decisiones que se traducen en políticas, además de ofrecer las ventajas que se mencionan en el marco teórico para la elaboración del manual de procedimientos.

#### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Se sugiere un cambio en el organigrama, debido a que el actual no refleja claramente los niveles jerárquicos, canales de comunicación y sus interrelaciones. Para el diseño de la propuesta se toman como base las definiciones y características que se exponen en la Referencia Bibliográfica como apoyo para la Elaboración del Diagnóstico en el rubro de la Estructura Orgánica.

---

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill, México 1998, pág. 148.

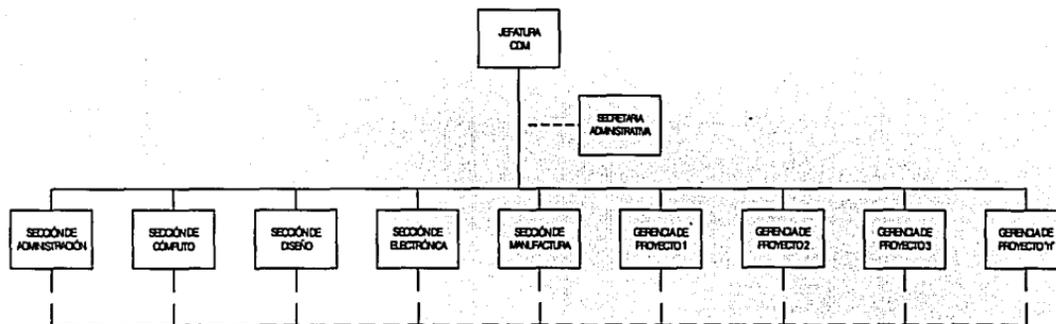
El organigrama que a continuación se sugiere cumple con las siguientes características:<sup>3</sup>

Por su naturaleza es *microadministrativo*, por su ámbito es *general*, por su contenido es de tipo *integral*, por su presentación es *vertical* y por último define una *relación de coordinación*. Además cumple con los criterios fundamentales como precisión, sencillez, uniformidad, presentación y vigencia.

---

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 148.

## ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA EL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA



----- Relación de coordinación

## REFERENTE AL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FINANCIEROS Y TECNOLÓGICOS.

### Recursos humanos

El personal que integre la Sección de Administración del CDM debe contar con el conocimiento y la experiencia adecuada para realizar las funciones del área. Es necesario conocer los procesos, políticas y controles del centro con el objeto de llevar a cabo las tareas correspondientes de la sección de administración.

El manejo adecuado de los instrumentos administrativos dependen en gran medida del conocimiento explícito de cada uno en cuanto a funcionalidad y beneficios que reportan. De tal manera se aprovechan al máximo los controles de las actividades y se incrementa la eficiencia y la calidad del servicio a los clientes.

Se pretende que el recurso humano también se familiarice con la utilización de los nuevos formatos y los que fueron modificados, ya sea en el llenado de los mismos y su manejo.

Por otra parte no solo es importante el que conozcan y adquieran la habilidad en el manejo de estos nuevos instrumentos y por consiguiente una nueva forma de trabajo, el aspecto de la motivación del trabajador es clave en el éxito de este proyecto, por lo que es necesario incitar al personal a que adopte una postura positiva al cambio y se involucren totalmente, ya que de la experiencia de ellos se espera adquirir gran parte de la retroalimentación para llevar a cabo las mejoras a los procesos que repercuten de manera importante en el buen desempeño de la función.

Para lograr todo lo anterior es importante brindar la capacitación y el adiestramiento, además de implementar los instrumentos de motivación necesarios como reconocimientos y becas otorgados por los resultados obtenidos.

### Recursos materiales

Los artículos de oficina y papelería con que cuente la Sección de Administración tienen que ser los necesarios para que se lleven a cabo las funciones correspondientes de manera eficaz. El óptimo aprovechamiento y la asignación oportuna y adecuada de tales recursos es fundamental para una buena administración del servicio social, que tendrá impacto en la calidad del servicio, disminuyendo así el tiempo y el trabajo requerido para su ejecución. Para ello es recomendable elaborar un calendario de consumo con el cual se podrá prever la requisición de estos artículos con tiempo suficiente para no carecer de ellos. Además es importante llevar a cabo una reunión con el Jefe del Centro para convenir la asignación de dichos insumos en el tiempo y cantidad requeridos.

La Sección de Administración no tiene ingerencia en la adquisición de mobiliario y equipo, debido a que los recursos económicos son controlados por la institución de que forma parte, sin embargo, con una distribución adecuada del equipo de oficina se logra un mayor aprovechamiento del mismo, lo cual beneficia en el desempeño de la función.

### Recursos financieros

Los recursos financieros, aunque, como se ha mencionado, no pueden aplicarse de acuerdo a la disposición de la Sección, sino que la decisión es tomada por el Jefe del Centro. No obstante se espera que el registro de los ingresos y egresos derivados de la función sean llevados a cabo de forma adecuada y formal, utilizando los instrumentos de registro que para ello debe diseñar la Sección de Administración.

### Recursos tecnológicos

En este rubro gracias a la implantación de los procedimientos contenidos en el manual la elaboración de los distintos documentos se realizarán de manera eficiente, en el menor tiempo y disminuyendo el índice de errores debido al manejo de la información de manera sistemática.

La información manejada en el desarrollo de la función debe tener un menor índice de errores ya que ello implicaría la elaboración deficiente de los diversos documentos que la función maneja. Así es que el proceso de captura y archivo de la misma debe realizarse sin fallas que perjudiquen el servicio brindado.

Todo lo anterior gracias a la implementación de los procedimientos y a las evaluaciones periódicas en las que se comparan el desempeño con los estándares que deben determinarse, el servicio que la Sección de Administración da tanto interna como externamente será de una calidad aceptable, satisfaciendo en gran medida los requerimientos del Centro de Diseño y Manufactura, así como los de los servidores sociales.

## RELACIONES CON LAS DEMÁS ÁREAS QUE INTEGRAN EL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA.

Los canales de comunicación establecidos de manera formal, ya sea por el manual de organización y el de procedimientos, brindan un flujo de información que permite la consecución de los procesos de la sección de forma eficaz gracias al apoyo que recibe de las demás áreas, estableciéndose así una organización armónica.

La autoridad y la responsabilidad de cada área del CDM deben estar definidas claramente a fin de evitar la duplicidad de funciones y los conflictos que conlleva. Definidos estos últimos, la ejecución de la función de administración del servicio social que realiza la Sección de Administración será de manera óptima debido a que los procesos se realizan en un tiempo menor y con mayor certeza en cuanto a quién realiza qué actividad.

## RELACIONES CON LA DIRECCIÓN GENERAL DE ORIENTACIÓN Y SERVICIOS EDUCATIVOS, ESCUELAS Y FACULTADES DE LOS SERVIDORES SOCIALES.

Existen relaciones entre la Sección de Administración e instituciones externas al CDM, en cuanto a la función estudiada. Estas relaciones tanto con la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos como con las distintas escuelas y facultades a las que pertenecen los servidores sociales, deben ser las adecuadas para establecer los medios de comunicación y cooperación con el objeto de brindar un producto de calidad, tanto para las instituciones como para los servidores sociales.

No se puede ejecutar la función estudiada sin contar con el respaldo de tales instituciones, ya que los procesos correspondientes requieren de la participación de éstas para lograr el desempeño adecuado de la Sección. La eficiencia de la función no puede entenderse con la ausencia de las relaciones con las instituciones mencionadas, por ello deben establecerse los canales necesarios para una comunicación continua y eficaz. Para ello la elaboración de un directorio contribuirá enormemente para esto, además de que el manual de procedimientos define autoridad y responsabilidad de los procedimientos en los que participan tales instituciones externas y el CDM.

## **CAPÍTULO IV**

### **ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL DE LA SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN.**

#### **METODOLOGÍA APLICADA PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.**

El CDM es una institución que no ha dedicado los recursos necesarios al desarrollo de los instrumentos administrativos básicos para ejecutar las funciones o no los ha considerado necesarios, esta pueden ser las causas por las que el CDM no cuenta con dichos instrumentos; sin embargo, con la presentación del informe del diagnóstico se obtuvo el apoyo de la jefatura y la responsable de la Sección de Administración, así como de las áreas involucradas para la elaboración del manual de procedimientos.

Con la elaboración del manual de procedimientos se busca cumplir con los siguientes objetivos que forman parte del proyecto:

- Definir los métodos adecuados para la ejecución de la función
- Reducir el tiempo de elaboración de documentos
- Reducir el tiempo de los trámites ejecutados en la función
- Reducir el índice de errores cometidos en los procedimientos
- Controlar y facilitar el registro y el manejo de la información
- Mejorar la comunicación que posee la Sección de Administración con las demás áreas del Centro de Diseño y Manufactura
- Mejorar la atención brindada a los servidores sociales del Centro de Diseño y Manufactura.

Con el fin de apearnos los criterios fundamentales para su elaboración, nos hemos auxiliado de la información relativa a los manuales del capítulo VI, que contiene la referencia bibliográfica.

Primero se elaboró una lista de los pasos a seguir, la cual se define en forma breve a continuación:

Diseño de los instrumentos para la confirmación de la información detallada y selección de técnicas para la misma.

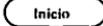
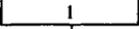
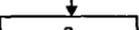
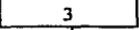
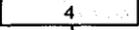
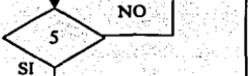
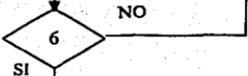
Aplicación de técnicas como entrevista, cuestionario y observación directa para la recopilación de la información específica que complemente la elaboración de los procedimientos.

Análisis de la información recopilada y definición detallada de las actividades que conforman la función.

Ordenación secuencial de las actividades que conforman la función.

Diseño y aprobación del formato del manual.

Desarrollo de procedimientos: en esta parte se desarrolló un proceso para el desarrollo de cada uno de los procedimientos que se representa en la siguiente tabla:

ACTIVIDAD	DIAGRAMA DE FLUJO
Inicio	
1.- Selección del procedimiento a desarrollar	
2.- Análisis de información y desarrollo del algoritmo, incluyendo políticas, formatos y proponiendo mejoras.	
3.- Captura y diseño del diagrama de flujo.	
4.- Pruebas de ejecución.	
5.- Si la ejecución fue correcta continuar, si no regresar al paso No. 2	
6.- Si son todos los procedimientos continuar, si no regresar al paso No. 1.	
Fin	

Estructuración del manual para su impresión

Impresión y presentación del manual en la jefatura del centro

Aprobación del manual por la responsable de la Sección de Administración.

Aprobación del manual por la Jefatura del Centro

Firma de la hoja de control de entrega del manual

Se adoptó el siguiente formato que presenta la lista de actividades y el diagrama de flujo en la misma página, con el objetivo de facilitar la manipulación, visualización, comprensión y seguimiento de los procedimientos.

Pág. 18 de 161		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERÍA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN			4 de Febrero de 2003	
						
Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.						
Actividad Número	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DIJOSE
6	Brindar la información necesaria para registrar el programa de servicio social y continuar en el paso 7	Jefe del Centro	17 6	A		
7	Acudir con el responsable del área para recopilar la información faltante y llenar los campos vacíos en el formato.	Sección de Administración		7		
8	Brindar la información necesaria para registrar el programa de servicio social.	Responsable de Otras Áreas			B	
9	Tomar del archivero en la letra P, del fólido formato, dos copias del formato para el registro de programas de servicio social que expide DIJOSE.	Sección de Administración		9		C
10	Llevar correctamente y a máquina los formatos mencionados con la información del borrador y guardarlos en el archivero en la letra P en el fólido denominado "Acta de Programa", destruir el borrador.	Sección de Administración		10 15		

A continuación se integra el manual de procedimientos propuesto:

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



**FACULTAD DE INGENIERÍA**



**CENTRO DE DISEÑO Y  
MANUFACTURA**



**SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN**

**MANUAL DE  
PROCEDIMIENTOS PARA  
LA ADMINISTRACIÓN  
DEL SERVICIO SOCIAL**

**L.A. Sabrina Basáñez Neri**

**Responsable de la Sección de Administración**

**Ramón Hernández Bartolo**

**Jorge López Ramírez**

**Coordinadores del proyecto**

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b> <b>CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</b> <b>SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>SERVICIO SOCIAL</b>	 <b>cdm</b>
---	--	---

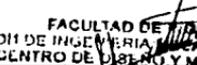
**Control de entrega**

El presente documento que contiene la información referente a la administración del servicio social, la cual es una función que debe desarrollar la Sección de Administración y que en su labor de mejorar el servicio que ofrece a sus clientes internos y externos, se ha dado a la tarea del desarrollo e implementación de herramientas administrativas útiles.

Este documento es el resultado de un proceso de investigación con base en la aplicación de técnicas administrativas y cuyo objetivo principal es el incrementar la eficiencia de la sección.

El día viernes 4 de febrero de 2003, en Ciudad Universitaria, se hace entrega del manual de procedimientos para la administración del servicio social de la Sección de Administración, área que forma parte del Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Los abajo firmantes manifiestan su conformidad en la entrega del documento:

Nombre y cargo	Firma
<b>Jefe del Centro</b> <b>Dr. Saúl Santillán Gutiérrez</b>	 
<b>Responsable de la Sección de Administración</b> <b>L.A. Sabrina Basáñez Neri</b>	
<b>Coordinador del Proyecto</b> <b>Ramón Hernández Bartolo</b>	
<b>Coordinador del Proyecto</b> <b>Jorge López Ramírez</b>	



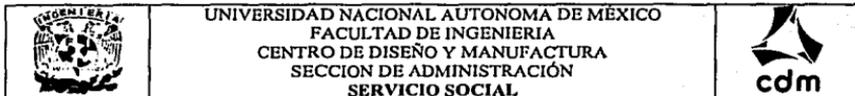
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCION DE ADMINISTRACIÓN  
SERVICIO SOCIAL



# INTRODUCCIÓN

## OBJETIVOS

## MARCO LEGAL



### Introducción

El servicio social es la realización obligatoria de actividades que ejecuten los estudiantes y profesionales tendentes a la aplicación de los conocimientos que hayan obtenido y además impliquen el ejercicio de la práctica profesional en beneficio de la sociedad, es una actividad esencial que consolida la formación profesional del estudiante y fomenta en él una conciencia de solidaridad con la comunidad a la que pertenece.

La responsabilidad académica de esta práctica universitaria recae en los Consejos Técnicos de escuelas y facultades ejercida a través de las unidades responsables de servicio social.

La Subdirección de Servicio Social y Vinculación Laboral de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) es la instancia de vinculación que coordina esta práctica entre las unidades responsables de servicio social y las instituciones de los sectores público y social. Para que una institución pueda contar con prestadores y ser considerada institución receptora debe cubrir los requisitos de escuelas y facultades y registrar sus programas de servicio social en la DGOSE.

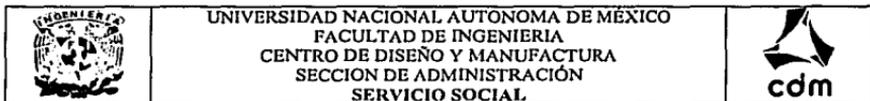
El Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería ha implementado programas orientados a los alumnos que deseen cumplir con este requisito y cumplan con el perfil que el CDM requiere.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN SERVICIO SOCIAL	
---	---	---

### Objetivos

El presente manual de procedimientos tiene como objetivos:

- Contar con un documento que sirva como guía para la ejecución de la función de Administración de Servicio Social.
- Coadyuvar a la correcta realización de las labores encomendadas al personal y propiciar la uniformidad del trabajo.
- Establecer la autoridad y responsabilidad de las distintas áreas involucradas en la ejecución de la función.
- Promover el aprovechamiento de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos disponibles.
- Reducir el tiempo de elaboración de documentos
- Reducir el tiempo de los trámites ejecutados en la función
- Reducir el índice de errores cometidos en los procedimientos
- Controlar y facilitar el registro y el manejo de la información
- Funcionar como medio de comunicación y coordinación con las instituciones como la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, y la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mejorar la atención brindada a los servidores sociales del Centro de Diseño y Manufactura.



### Marco legal



### LINEAMIENTOS DE SERVICIO SOCIAL PARA LAS INSTITUCIONES RECEPTORAS

#### NORMATIVIDAD VIGENTE

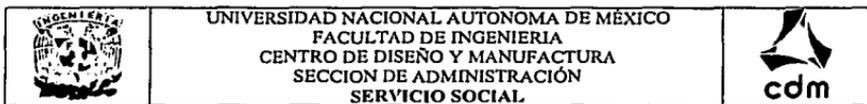
El servicio social universitario se encuentra regulado por la Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional en su capítulo VII y por el Reglamento de esta Ley. En la UNAM, está normado por el Reglamento General del Servicio Social, el Reglamento General de Estudios Técnicos y Profesionales, el Reglamento General de Exámenes y por los Reglamentos internos que para cada escuela y facultad han autorizado los Consejos Técnicos.

El Reglamento General de Servicio Social de la UNAM establece como objetivo de esta práctica: extender los beneficios de la ciencia, la técnica y la cultura a la sociedad; consolidar la formación académica y capacitación profesional del prestador de servicio social y fomentar en él una conciencia de solidaridad con la comunidad a la que pertenece.

Las unidades responsables de servicio social de las escuelas y facultades son las encargadas de aplicar la normatividad organizando, controlando, promoviendo, evaluando y supervisando la prestación del servicio social de sus estudiantes.

La Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) tiene entre sus funciones las de la Comisión Coordinadora de Servicio Social que delega en la Subdirección de Servicio Social y Vinculación Laboral, como observar la aplicación, cumplimiento del Reglamento General del Servicio Social y proponer, aplicar y evaluar políticas generales para la realización del servicio social.

*El registro de los programas de servicio social presentados por las instituciones receptoras estará sujeto a la autorización de las escuelas y facultades. La notificación de la clave de registro se hará una vez que se cuenta con la autorización de al menos una escuela y no obliga a las otras instancias académicas a la autorización del programa. Los alumnos sólo podrán inscribirse en programas autorizados por su respectivo plantel de origen.*



### REQUISITOS GENERALES

Para iniciar la prestación del servicio social es necesario que los estudiantes:

- Cubran un mínimo del 70% de créditos de su carrera o los autorizados por el Consejo Técnico correspondiente.
- Obtengan la autorización de su plantel y sean registrados ante la DGOSE.

En relación con la **duración**, el servicio social deberá:

- Realizarse en un tiempo no menor a 6 meses ni mayor a 2 años y cubrir 480 horas como mínimo. En algunas carreras, los Consejos Técnicos han establecido un mayor número de horas.
- Ser continuo, a fin de lograr los objetivos planteados en el programa. Se entenderá que existe discontinuidad cuando sin causa justificada se interrumpa la prestación por más de 18 días hábiles durante 6 meses ó 5 días consecutivos. En este caso, los Consejos Técnicos de escuelas y facultades o la unidad de servicio social, determinará si se toman en cuenta o no las actividades realizadas por el prestador antes de la interrupción.

En cuanto a los **objetivos**, el programa planteado por la institución deberá:

- Realizarse en un tiempo no menor a 6 meses ni mayor a 2 años y cubrir 480 horas como mínimo. En algunas carreras, los Consejos Técnicos han establecido un mayor número de horas.
- Ser continuo, a fin de lograr los objetivos planteados en el programa. Se entenderá que existe discontinuidad cuando sin causa justificada se interrumpa la prestación por más de 18 días hábiles durante 6 meses ó 5 días consecutivos. En este caso, los Consejos Técnicos de escuelas y facultades o la unidad de servicio social, determinará si se toman en cuenta o no las actividades realizadas por el prestador antes de la interrupción.

En cuanto a las **condiciones institucionales**, los programas de servicio social deben:

- Ofrecer la oportunidad de conocer la realidad profesional a través de la realización de actividades de interés y beneficio social promoviendo la aplicación de los conocimientos y habilidades de los universitarios.



- Permitir a los prestadores participar activamente en la atención de situaciones prioritarias, sobre todo las dirigidas a elevar el bienestar cultural y social de la población.

En cuanto a las condiciones institucionales, los programas de servicio social deben:

- ser propuestas elaboradas expreso con objetivos y metas definidos claramente.
- Ser diseñados de tal forma que se cumplan los objetivos del servicio social universitario.
- Contar con la infraestructura necesaria para su ejecución.
- Garantizar que los prestadores cuenten con un espacio físico adecuado para su actividad, con buenas condiciones higiénicas y de seguridad, así como con el material e información necesarios para el buen desempeño de sus funciones

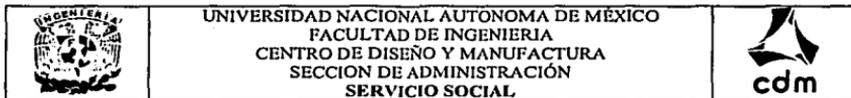
En cuanto a la **relación institucional**, el servicio social:

- No creará derechos ni obligaciones de tipo laboral

### **DERECHOS Y COMPROMISOS DE LAS INSTITUCIONES**

Las instituciones receptoras a través de la DGOSE y/o de las facultades y escuelas, podrán:

- Obtener información sobre las carreras que se imparten en la UNAM, el marco jurídico y los lineamientos generales en torno al servicio social.
- Contar con asesoría para la solicitud, elaboración, registro y seguimiento de los programas de servicio social.
- Obtener información sobre el resultado de la evaluación realizada a sus programas.
- Beneficiarse con la promoción y difusión de sus programas entre la comunidad universitaria.
- Solicitar que los prestadores de servicio social cumplan con las actividades especificadas en el programa, la normatividad de la institución y se conduzcan con ética y profesionalismo.



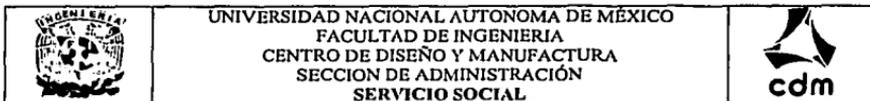
Las instituciones receptoras que cuenten con prestadores de servicio social deberán:

- Cumplir con las disposiciones de la normatividad vigente en la UNAM.
- Proporcionar la "Carta de Aceptación" a los universitarios interesados en colaborar en el programa de servicio social, para que realicen la inscripción respectiva en su escuela o facultad.
- Notificar oportunamente si existen cambios de la persona autorizada en la dependencia para firmar la Carta de Aceptación y la Carta de Término de los prestadores de servicio social, a través del "Oficio de reconocimiento de firma".
- Proporcionar la "Carta de Término" a los prestadores que hayan concluido satisfactoriamente su servicio social, debidamente firmada y sellada, en un plazo no mayor a 5 días hábiles a partir de la fecha de conclusión del servicio social.
- Entregar puntualmente al prestador los documentos requeridos por la escuela o facultad (carta de aceptación, carta de término, evaluaciones, reporte de actividades, etc.).
- Proporcionar oportunamente la orientación y capacitación acerca de la institución y del programa, así como el material y equipo necesario para que el prestador pueda realizar sus actividades.
- Contar con un coordinador directo, que asesore y supervise las actividades de los prestadores.
- Brindar un trato profesional a los universitarios que estén realizando su servicio social.
- Fundamentar por escrito y convenir con el prestador y con la unidad responsable de servicio social de la escuela o facultad respectiva, lo referente a cualquier cambio en el programa.
- Informar de manera inmediata a la escuela o facultad la baja de algún prestador especificando la causa y la fecha de la misma.
- Dar las facilidades para que los alumnos, acudan a realizar trámites académico administrativos.
- No ocupar al prestador para cubrir necesidades de tipo laboral o con la finalidad de evitar la contratación de personal.

## **DERECHOS Y COMPROMISOS DEL PRESTADOR**

Para realizar su servicio social el universitario podrá:

- Obtener orientación sobre opciones, requisitos y trámites relativos al servicio social.



- Elegir la institución receptora y el programa que más convenga a sus intereses, debidamente registrado
- Que se respeten las condiciones (horario, lugar, actividades, apoyos, etc.) especificadas.

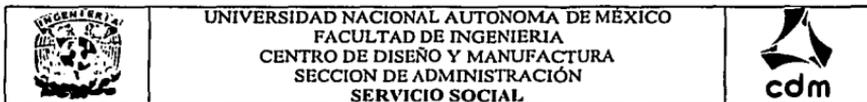
Para concluir satisfactoriamente su servicio social el prestador deberá de:

- Cumplir con lo establecido en los reglamentos de la UNAM y con la normatividad de la institución receptora a la que se encuentre adscrito.
- Acudir antes de iniciar el servicio social a la unidad responsable de su escuela o facultad a tramitar su inscripción en el programa de servicio social.
- Cumplir en tiempo y forma las actividades señaladas en el programa al cual esté adscrito y conducirse de manera profesional.
- Realizar puntualmente sus actividades y, en caso de interrumpir su servicio social notificar por escrito la(s) causa(s) tanto a la institución receptora como a la unidad responsable de servicio social de su escuela o facultad.
- Hacer uso adecuado de los recursos que le confiera la institución receptora.
- Presentar en los términos establecidos por su escuela o facultad el o los informes de las actividades realizadas durante la prestación del servicio social.

## **REGISTRO DE PROGRAMAS DE SERVICIO SOCIAL**

Para registrar un programa, las instituciones receptoras deberán:

- Capturar la información correspondiente al programa de servicio social a través del Sistema de Información Automatizado de Servicio Social (SiaSS) y enviar a DGOSE el "Oficio registro de firma" en el cual se determine a la persona autorizada por la dependencia para firmar la Carta de Aceptación y la Carta de Término de los prestadores de servicio social acompañada de:
  - Copia fotostática del acta constitutiva debidamente certificada ante Notario Público (en caso de tratarse de asociaciones civiles en cualquier modalidad).
  - Reglamento interno de servicio social de la institución receptora (en caso de contar con éste).
- La asignación de la clave de registro de un programa estará sujeta al resultado de la evaluación, que realizan las escuelas y facultades de los perfiles profesionales solicitados en el programa. De ser autorizado el registro del programa, será publicada la clave de registro a través del Sistema de Información Automatizado de Servicio Social



### **MOTIVOS PARA LA CANCELACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL**

Los estudiantes serán dados de baja de su servicio social cuando:

- No cumplan con los reglamentos vigentes de la UNAM.
- Actúen fraudulentamente o carentes de ética.
- No cumplan con la entrega de los informes solicitados por su plantel.
- Interrumpan su servicio social sin causa justificada.

Los programas de servicio social registrados serán cancelados cuando:

- No se cumpla con las condiciones originales establecidas en el programa de servicio social o se hagan modificaciones al mismo sin autorización de las escuelas y facultades.
- No se cumpla con los compromisos de la institución receptora.
- No se cumplan con los objetivos del servicio social universitario.

### **RENOVACIÓN DE PROGRAMAS DE SERVICIO SOCIAL**

- Si una institución receptora requiere renovar su(s) programa(s) deberá solicitarlo por escrito, a renovación estará sujeta al resultado de la evaluación, que sobre la base de los informes realicen las Unidades Responsables de Servicio Social y la Subdirección de Servicio Social y Vinculación Laboral de la DGOSE.

Observaciones para solicitar la renovación de un programa:

- El programa no debe presentar cambios en el rubro Datos de la Institución y en el nombre del programa.

Si la institución cambió a la persona autorizada para firmar los documentos "Carta de Aceptación" y "Carta de Término" de los prestadores de servicio social, deberá enviar a la DGOSE el documento "Oficio Reconocimiento de Firma" (ver Formato 2).

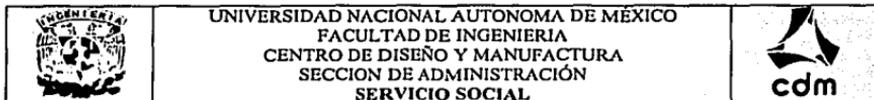
De ser autorizada la renovación del programa la nueva clave de registro será publicada a través del Sistema de Información Automatizado de Servicio Social.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
SERVICIO SOCIAL



# POLÍTICAS



**Políticas**

**I-** Estas políticas aplican a todos aquellos procedimientos relacionados con el servicio social.

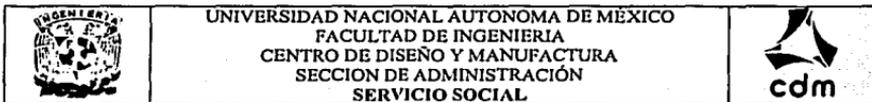
**II-** En el registro de programas de servicio social, la respuesta de la evaluación académica de las distintas entidades interesadas, se da a conocer mediante la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos. Si la aceptación del programa por alguna(s) institución(es) es importante para el CDM, el Responsable de la Sección de Administración deberá informar al Responsable del proyecto que es necesario negociar la aceptación del programa con el responsable del servicio social de dicha(s) institución(es), para lo cual le será proporcionada la información necesaria.

**III-** La constancia de registro y aceptación de los programas de servicio social será expedido por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos en el tiempo que esta dependencia determine, el cual será comunicado vía telefónica. La comunicación con DGOSE debe ser constante para este motivo ( ver directorio, página 157).

**IV-** La renovación de los programas de servicio social será expedido por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativo y la Sección de Administración del CDM debe comenzar este trámite a partir del día 15 de noviembre del año en curso y antes de que inicie el periodo vacacional que se otorga en esta época del año, con el fin de obtener respuesta el próximo año en los primeros meses, además la comunicación con DGOSE será constante para solicitar la información que se requiera referente a los programas (ver directorio, página 157).

**V-** En el caso de que se presente el cambio de titularidad de la jefatura del Centro de Diseño y Manufactura, se deberán realizar los cambios pertinentes en todos los documentos relacionados con la administración del servicio social. Previo a lo anterior, debe acudirse a la dirección general de Orientación y Servicios Educativos para llevar a cabo el trámite de Reconocimiento de Firma.

**VI-** Los periodos de la distribución de carteles para el reclutamiento de servidores sociales serán el primer lunes de inicio de cada mes o cuando una sección específica requiera de prestadores de servicio con un perfil determinado; sólo se distribuirán en aquellas instituciones en las que de acuerdo a las necesidades del CDM sea necesario, destinando diez carteles para cada una.



**Políticas**

**VII.-** la cantidad de carteles que se requieran imprimir estarán en función del acuerdo al que lleguen las áreas involucradas, tomando en cuenta las necesidades de la Sección de Administración y el criterio del Responsable de la Sección de Cómputo.

**VIII.-** Los documentos e información proporcionados por los solicitantes deberán ser manejados en forma confidencial por la Dependencia.

**IX.-** Los documentos serán firmados por el Coordinador Directo solo el día Viernes de cada semana, por lo que serán recogidos el lunes siguiente en la Jefatura del Centro.

**X.-** Para la realización del servicio social, el alumno debe contar con el 50% de créditos si pertenece a instituciones de la UNAM, y el 70% si pertenece a alguna institución externa.

**XI.-** El horario que debe cumplir el servidor social es de 4 horas diarias mínimo para efectos de la elaboración de la carta de aceptación y de terminación.

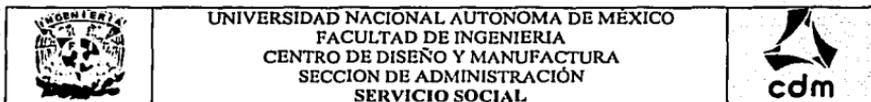
**XII.-** La tramitación de la tarjeta inteligente de acceso solo se llevará a cabo, una vez que haya sido cubierta la cuota obligatoria de \$ 35.00 MN, por parte del alumno, monto que le será devuelto al devolver dicha tarjeta y concluir la prestación de sus servicios.

**XIII.-** El alumno contará solamente con un periodo de 15 días para cubrir la cuota obligatoria necesaria para la tramitación de la Tarjeta Inteligente de Acceso, en caso contrario, se anulará todo trámite realizado con motivo de la prestación del Servicio Social.

**XIV.-** El horario para solicitar la elaboración de la tarjeta inteligente de acceso es de Lunes a Viernes de 11:00 a 15:00 hrs. en días hábiles.

**XV.-** El periodo de tiempo para la entrega de la tarjeta inteligente al servidor social será de un periodo mínimo de cuatro días hábiles, a partir de la iniciación de su trámite.

**XVI.-** Los reportes de los servidores sociales deberán ser entregados puntualmente cada mes, a partir de la fecha de inicio de sus actividades, si el día de entrega no es hábil, la entrega se llevará a cabo el día hábil inmediato anterior, si existe algún retraso en el tiempo de entrega, el alumno será multado por la cantidad de \$ 10:00 M.N.



**Políticas**

**XVII.-** La fecha de inicio será el día lunes posterior a la semana en que se lleve a cabo el trámite inicial de servicio, para efectos de vigencia de la carta de aceptación.

**XVIII.-** Para el caso de servicio social obligatorio la fecha de término será igual a la fecha de inicio mas seis meses. Por ejemplo: Fecha de inicio **6 de Febrero del 2002**, la fecha de término será el día **6 de Agosto del 2002**. Para el caso de servicio social voluntario la fecha de término será el que se acuerde entre el responsable del proyecto y el prestador del servicio.

**XIX.-** La fecha de inicio será el día lunes posterior a la semana en que se lleve a cabo el trámite inicial de servicio, para efectos de vigencia de la carta de aceptación.

**XX.-** La carta de terminación de servicio social o constancia, sólo serán entregadas si el servidor ha cumplido con la entrega de los reportes mensuales, los cuales deben acreditar un total de 480 horas o únicamente si el coordinador autoriza su expedición.

**XXI.-** Todo documento expedido por el Departamento de Servicio Social de la facultad respectiva del alumno, deberá ser anexada a su expediente.

**XXII.-** El alumno solo será aceptado en el CDM para realizar su servicio social al aprobar el examen del área correspondiente el cual debe ser avalado por el jefe del centro.

**Responsables:**

**Coordinador Directo.- Dr. Saúl Santillán Gutiérrez**  
**Titular de la Sección de Administración.- Lic. Sabrina Basaños Neri**

**Coordinadores del desarrollo e implementación del manual de procedimientos:**

**c. Ramón Hernández Bartolo**  
**c. Jorge López Ramírez**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCION DE ADMINISTRACIÓN



# PROCEDIMIENTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCION DE ADMINISTRACIÓN



Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.

### Objetivo:

Llevar a cabo el registro en la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) de un programa de servicio social para que este cumpla con los requerimientos legales dentro de la UNAM y la aprobación de las instituciones que tengan alguna relación con este programa.

### Áreas involucradas:

- Jefatura
- Sección de Administración
- Otras áreas.
- Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE)

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN	
--	--	---

**Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
			 			
1	Solicitar el registro de un programa de Servicio Social.	Jefe del Centro				
2	Recibir la petición y tomar del archivero en la letra P, del fólder formatos, una copia del formato para el registro de programas de servicio social que expide DGOSE.	Responsable de Sección de Administración				
3	Llenar el formato con lápiz acorde a las instrucciones del Anexo 2 y marcar los campos cuya información no se tiene.	Responsable de Sección de Administración				
4	Pedir la información faltante al jefe del centro, para llenar los campos vacíos en el formato.	Responsable de Sección de Administración				
5	Si el jefe del centro cuenta con la información requerida continuar, si no ir al paso 7.	Responsable de Sección de Administración				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
6	Brindar la información necesaria para registrar el programa de servicio social y continuar en el paso 9.	Jefe del Centro	17 6	A 7		
7	Acudir con el responsable del área para recopilar la información faltante y llenar los campos vacíos en el formato.	Sección de Administración				
8	Brindar la información necesaria para registrar el programa de servicio social.	Responsable de Otras Áreas			8	
9	Tomar del archivero en la letra P, del fólder formatos, dos copias del formato para el registro de programas de servicio social que expide DGOSE.	Sección de Administración		9		C
10	Llenar correctamente y a máquina los formatos mencionados con la información del borrador y guardarlos en el archivero en la letra P en el fólder denominado "Alta de Programas", destruir el borrador.	Sección de Administración		10 19		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
				<pre>                     graph TD                         18{{18}} --&gt; 11[11]                         11 --&gt; 12[12]                         12 --&gt; 13[13]                         13 --&gt; 14[14]                         14 --&gt; 15[15]                         15 --&gt; 20{{20}}                     </pre>		
11	En la computadora de la Sección de Administración, activar el icono de inicio, programas, explorador de windows.	Sección de Administración				
12	Posicionarse en C:/Servicio Social/Oficios y abrir el archivo RGFIRMA.	Sección de Administración				
13	Modificar día, mes y año en el oficio con la fecha correspondiente al lunes siguiente a la elaboración.	Sección de Administración				
14	Imprimir en hojas membretadas dos copias del documento creado.	Sección de Administración				
15	Cerrar el archivo REGFIRMA y NO GUARDAR CAMBIOS, cerrar todas las ventanas de la PC.	Sección de Administración				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
16	Guardar las copias en el fólder denominado documentos para firmar y entregar a la jefatura, aplicar política IX.	Sección de Administración				
17	Firmar los documentos	Jefe del Centro				
18	Recoger los documentos firmados de acuerdo a la política IX en la Jefatura del Centro y sellarlos a la altura de la firma.	Sección de Administración				
19	Tomar del archivero en la letra P en el fólder denominado "Alta de Programas" los formatos llenados a máquina para el registro del programa.	Sección de Administración				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
20	Anexar las copias del oficio firmadas a los formatos para registro de programa de DGOSE.	Sección de Administración				
21	Acudir al segundo piso de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) para llevar a cabo el trámite.	Sección de Administración				
22	Solicitar el registro del programa y entregar los documentos correspondientes ( los formatos de DGOSE y oficio en original y copia).	Sección de Administración				
23	Recibir los documentos.	DGOSE				
24	Solicitar al responsable que firme las copias del formato y del oficio como que servirán como acuse de recibido.	Sección de Administración				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
25	Firmar la copia y entregar al responsable de la sección de administración.	DGOSE				
26	Recibir el acuse.	Sección de Administración				
27	Informar al responsable de la Sección de administración, que debe comunicarse a DGOSE en los diez días hábiles siguientes a la realización del trámite, al teléfono y con las personas especificadas en el directorio.	DGOSE				
28	Guardar en el archivero en la letra P en el fólder denominado "Alta de Programas" los documentos firmados y devueltos por DGOSE.	Sección de Administración				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
29	Tomar nota de los programas en trámite y comunicarse con DGOSE para conocer el resultado de la evaluación.	Sección de Administración		22 ↓ 29		
30	Recibir y responder la llamada de la Sección de Administración.	DGOSE				30
31	Si DGOSE tiene el resultado de la evaluación continuar, si no, seguir indicaciones y regresar al paso No. 29.	Sección de Administración		31		
32	Comunicar la clave y el resultado de la evaluación del programa.	DGOSE				32
33	Anotar la clave y el resultado de la evaluación.	Sección de Administración		33 ↓ 24		

Flowchart details: A circle labeled 'G' has an arrow pointing to box 29. From box 29, an arrow points to box 30. From box 30, an arrow points to a diamond labeled 31. From the 'SI' side of diamond 31, an arrow points to box 32. From the 'NO' side of diamond 31, an arrow loops back to box 29. From box 32, an arrow points to box 33. From box 33, an arrow points to a pentagon labeled 24.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
34	Si fue rechazado el programa por no cumplir con los requisitos que exige DGOSE, continuar, si no, ir al paso 40.	Sección de Administración				
35	Preguntar las razones por las cuales el programa propuesto ha sido rechazado.	Sección de Administración				
36	Dar los motivos que impiden el registro del programa.	DGOSE				
37	Anotar las razones del rechazo y seguir las indicaciones que brinde DGOSE; terminar con la comunicación telefónica.	Sección de Administración				
38	Tomar del archivero en la letra P, del fólder formatos, una copia del formato para el registro de programas de servicio social que expide DGOSE.	Sección de Administración				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
39	Llenar el formato con lápiz acorde a las instrucciones del Anexo 2 con las modificaciones que indica DGOSE y regresar al paso 9.	Sección de Administración		24 39	C	
40	Si fue aceptado solo por algunas instituciones continuar, si no, ir al paso No. 47.	Sección de Administración	B	40	D	
41	Si la aceptación del programa por alguna institución es de suma importancia continuar, si no, ir al paso No. 46.	Sección de Administración		41	E	
42	Aplicar la política II.	Sección de Administración		42		
43	Negociar con el responsable del servicio social de las instituciones que no han aprobado el programa.	Responsable de otras áreas			43	26



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
				25		
44	Informar a la sección el resultado de la evaluación	Responsable de otras áreas			44	
45	Si el resultado de la negociación fue satisfactorio continuar, si no, ir al paso No. 47 .	Sección de Administración		45	F	
46	Esperar cinco días hábiles y regresar el paso No. 29.	Sección de Administración	E	46	G	
47	Una vez aceptado el programa por las instituciones correspondientes, en la computadora de la Sección de Administración, activar el icono de inicio, programas, explorador de windows.	Sección de Administración	D	47	F	
48	Posicionarse en C:/Servicio Social/Anexosyformatos y abrir el archivo ANEXO1.	Sección de Administración		48		
				27		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Registro de programa de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
				<pre>                 graph TD                     26{{26}} --&gt; 49[49]                     49 --&gt; 50[50]                     50 --&gt; 51[51]                     51 --&gt; 52[52]                     52 --&gt; 53[53]                     53 --&gt; FIN([FIN])             </pre>		
49	Agregar la información correspondiente del nuevo programa en el ANEXO1.	Sección de Administración				
50	Imprimir el archivo una sola vez.	Sección de Administración				
51	Guardar cambios y cerrar todas las ventanas de la PC.	Sección de Administración				
52	Cambiar el ANEXO1 en el manual de procedimientos por el reciente y destruir el anterior.	Sección de Administración				
53	Aplicar política III para obtener la constancia de registro y aceptación del programa.	Sección de Administración				
	Fin del procedimiento					



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Renovación de programas de servicio social.**

#### **Objetivo:**

Mantener vigentes los programas de servicio social ante la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), por un periodo de doce meses y acorde a la política IV del presente manual, para que éstos cumplan con los requerimientos legales dentro de la UNAM y la aprobación de las instituciones que tengan alguna relación con estos programas.

#### **Áreas involucradas:**

- Jefatura
- Sección de Administración
- Otras áreas.
- Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Renovación de programas de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
1	Si aplica política IV, continuar, si no terminar con el procedimiento.	Responsable de Sección de Administración		<pre>                     graph TD                         INICIO([INICIO]) --&gt; D1{1}                         D1 -- NO --&gt; A((A))                         D1 -- SI --&gt; 2[2]                     </pre>		
2	En la computadora de la Sección de Administración, activar el icono de inicio, programas, explorador de windows.	Responsable de Sección de Administración		<pre>                     graph TD                         2[2] --&gt; 3[3]                     </pre>		
3	Posicionarse en C:/Servicio Social/Oficios y abrir el archivo RENOVA PRO.	Responsable de Sección de Administración		<pre>                     graph TD                         3[3] --&gt; 4[4]                     </pre>		
4	Modificar día, mes y año en el oficio con la fecha correspondiente al lunes siguiente a la elaboración.	Responsable de Sección de Administración		<pre>                     graph TD                         4[4] --&gt; D5{5}                     </pre>		
5	Si existe algún cambio en al lista de los programas de acuerdo al Anexo 1, continuar, si no ir al paso No. 7.	Responsable de Sección de Administración		<pre>                     graph TD                         D5{5} -- NO --&gt; B((B))                         D5 -- SI --&gt; 30[30]                     </pre>		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Renovación de programas de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
6	Anexar o eliminar la información correspondiente a los programas en el archivo RENOVAPRO.	Responsable de Sección de Administración				
7	Imprimir en hojas membretadas dos veces el documento creado.	Responsable de Sección de Administración				
8	Cerrar el archivo RENOVAPRO y GUARDAR CAMBIOS, cerrar todas las ventanas de la PC.	Responsable de Sección de Administración				
9	Guardar las copias en el folder denominado documentos para firmar y entregar a la jefatura, aplicar política IX.	Responsable de Sección de Administración				
10	Firmar los documentos	Jefe del Centro				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Renovación de programas de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
				30		
11	Recoger los documentos firmados de acuerdo a la política IX en la Jefatura del Centro y sellarlos a la altura de la firma.	Sección de Administración		11		
12	Acudir al segundo piso de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) para llevar a cabo el trámite.	Sección de Administración		12		
13	Solicitar la renovación de los programas y entregar el oficio en original y copia).	Sección de Administración		13		
14	Recibir los documentos.	DGOSE				14
15	Solicitar al responsable que firme la copia del oficio que servirán como acuse de recibido.	Sección de Administración		15		
				32		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Renovación de programas de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
16	Firmar la copia y entregar al responsable de la sección de administración.	DGOSE				
17	Recibir el acuse.	Sección de Administración				
18	Informar al responsable de la Sección de administración, que debe comunicarse a DGOSE en los diez días hábiles siguientes a la realización del trámite, al teléfono y con las personas especificadas en el directorio.	DGOSE				
19	Guardar en el archivero en la letra P en el folder denominado "Renovación de programas" el documento firmado y devuelto por DGOSE.	Sección de Administración				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



Nombre del procedimiento: **Renovación de programas de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
20	Tomar nota de los programas en trámite de renovación y comunicarse con DGOSE para conocer el resultado de la evaluación.	Sección de Administración		32 ↓ 20		
21	Recibir y responder la llamada de la Sección de Administración.	DGOSE				21
22	Si DGOSE tiene el resultado de la evaluación continuar, si no, seguir indicaciones y regresar al paso No. 20.	Sección de Administración		20 ↓ 22		
23	Comunicar la clave y el resultado de la evaluación del programa.	DGOSE				23
24	Anotar la clave y el resultado de la evaluación.	Sección de Administración		24 ↓ 34		

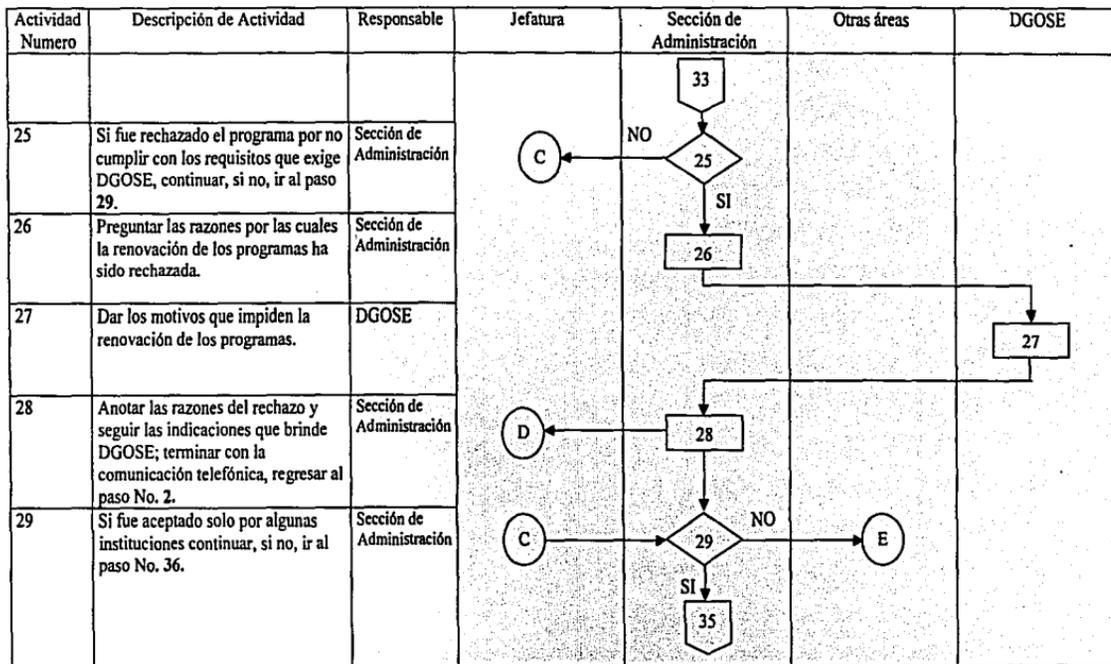
Flowchart details:  
 - Start at activity 20 in the 'Sección de Administración' column.  
 - An arrow from activity 20 points to a diamond-shaped decision box labeled '22' in the 'Sección de Administración' column.  
 - From the 'SI' (Yes) side of the diamond, an arrow points to activity 23 in the 'DGOSE' column.  
 - From the 'NO' (No) side of the diamond, an arrow points back to activity 20 in the 'Sección de Administración' column.  
 - From activity 23, an arrow points to activity 24 in the 'Sección de Administración' column.  
 - From activity 24, an arrow points to a hexagonal end box labeled '34' in the 'Sección de Administración' column.  
 - A circle labeled 'H' is located in the 'Otras áreas' column, with an arrow pointing to activity 20 in the 'Sección de Administración' column.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Renovación de programas de servicio social.**





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Renovación de programas de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
30	Si la aceptación del programa por alguna institución es de suma importancia continuar, si no, ir al paso No. 36.	Sección de Administración		34 30		
31	Aplicar la política II.	Sección de Administración		31		
32	Negociar con el responsable del servicio social de las instituciones que no han aprobado el programa.	Responsable de otras áreas			32	
33	Informar a la sección el resultado de la evaluación	Responsable de otras áreas			33	
34	Si el resultado de la negociación fue satisfactorio continuar, si no, ir al paso No. 36.	Sección de Administración		34 36		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Renovación de programas de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
35	Esperar cinco días hábiles y regresar el paso No. 20.	Sección de Administración				
36	Una vez aceptado el programa por las instituciones correspondientes, en la computadora de la Sección de Administración, activar el icono de inicio, programas, explorador de windows.	Sección de Administración				
37	Posicionarse en C:/Servicio Social/Anexosyformatos y abrir el archivo ANEXO1.	Sección de Administración				
38	Hacer los cambios necesarios en el archivo.	Sección de Administración				
39	Imprimir el archivo una sola vez	Sección de Administración				

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN	
---	--	---

**Nombre del procedimiento: Renovación de programas de servicio social.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura	Sección de Administración	Otras áreas	DGOSE
						
40	Guardar cambios y cerrar todas las ventanas de la PC.	Sección de Administración				
41	Cambiar el ANEXO I en el manual de procedimientos por el reciente y destruir el anterior.	Sección de Administración				
42	Aplicar política III para obtener la constancia de registro y aceptación del programa.	Sección de Administración				
	Fin del procedimiento.					

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN</p>	 cdm
<p><b>Nombre del procedimiento: Reconocimiento de firma.</b></p>		

**Objetivo:**

Obtener el reconocimiento y validación de la firma de un nuevo titular de la Jefatura del Centro ante la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) , para que se cumpla con los requerimientos legales dentro de la UNAM y dar a conocer el nombre del nuevo Jefe del Centro y cumplir con la política V del presente manual.

**Áreas involucradas:**

- Jefatura
- Sección de Administración
- Otras áreas.
- Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



Nombre del procedimiento: Reconocimiento de firma.

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura.	Sección de Administración	DGOSE
1	Si se aplica la <b>política V</b> , continuar, si no, terminar.	Responsable Sección de Admón.		<pre>                     graph TD                         INICIO([INICIO]) --&gt; D1{1}                         D1 -- SI --&gt; P2[2]                         D1 -- NO --&gt; A((A))                     </pre>	
2	En la PC de la Sección de Administración activar el icono de inicio, programas, explorador de windows.	Responsable Sección de Admón.			
3	Posicionarse en C:/Servicio Social/Oficios y abrir el archivo <b>RCFIRMA</b> .	Responsable Sección de Admón.			
4	Llenar el oficio con los datos siguientes: día, mes y año a partir de la cual el nuevo responsable toma el cargo; grado académico y nombre de la persona responsable anterior; grado académico y nombre del nuevo responsable, cargo, dirección, teléfono y correo electrónico	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reconocimiento de firma.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura.	Sección de Administración	DGOSE
5	Concluir el oficio modificando la fecha de elaboración y capturando el grado académico y nombre del nuevo responsable.	Responsable Sección de Admón.		<pre>                     graph TD                         39[39] --&gt; 5[5]                         5 --&gt; 6[6]                         6 --&gt; 7[7]                         7 --&gt; 8[8]                         8 --&gt; 41[41]                     </pre>	
6	Imprimir en hojas membretadas dos veces el archivo creado.	Responsable Sección de Admón.			
7	Cerrar el archivo RCFIRMA y <b>NO GUARDAR CAMBIOS</b> , cerrar todas las ventanas de la PC.	Responsable Sección de Admón.			
8	Guardar los documentos impresos en el folder denominado documentos para firmar y aplicar política IX.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reconocimiento de firma.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura.	Sección de Administración	DGOSE
9	Firmar los documentos.	Jefe del Centro			
10	Recoger los documentos firmados en la jefatura y sellarlos a la altura de la firma.	Responsable Sección de Admón.			
11	Acudir al segundo piso de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) para llevar a cabo el trámite.	Responsable Sección de Admón.			
12	Solicitar el reconocimiento de firma y entregar el oficio en original y copia.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reconocimiento de firma.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura.	Sección de Administración	DGOSE
13	Recibir los documentos.	DGOSE			
14	Solicitar al responsable que firme la copia del oficio que servirá como acuse de recibido.	Responsable Sección de Admón.			
15	Firmar la copia y entregar al responsable de la sección de administración.	DGOSE			
16	Recibir el acuse.	Responsable Sección de Admón.			

ESTA TESIS NO SALE  
 DE LA BIBLIOTECA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reconocimiento de firma.**

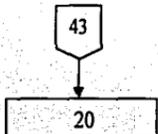
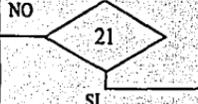
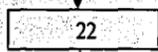
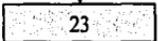
Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura.	Sección de Administración	DGOSE
17	Informar al responsable de la Sección de administración, que debe comunicarse a DGOSE en los diez días hábiles siguientes a la realización del trámite, al teléfono y con las personas especificadas en el directorio.	DGOSE			
18	Guardar en el archivero en la letra P en el folder denominado "Renovación de programas" el documento firmado y devuelto por DGOSE.	Responsable Sección de Admón.			
19	Tomar nota de los programas y comunicarse con DGOSE para conocer el resultado del reconocimiento de firma.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



Nombre del procedimiento: Reconocimiento de firma.

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Jefatura.	Sección de Administración	DGOSE
					
20	Recibir y responder la llamada de la Sección de Administración.	DGOSE			
21	Si DGOSE ya ha registrado el cambio de firma, continuar, si no, seguir indicaciones y regresar al paso No. 19.	Responsable Sección de Admón.			
22	Notifica que el reconocimiento de firma ya ha sido registrado en la base de datos de DGOSE.	DGOE			
23	Recibir la notificación y aplicar política III para obtener la constancia de reconocimiento de firma.	Responsable Sección de Admón.			
	Fin del procedimiento.				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reclutamiento de servidores sociales.**

**Objetivo:**

Allegarse de los posibles servidores sociales suficientes y que cumplan con el perfil adecuado para satisfacer las necesidades de personal acorde a los programas vigentes de servicio social establecidos por el Centro de Diseño y Manufactura, así como cumplir con la política VI del presente manual.

**Áreas involucradas:**

- Sección de Cómputo.
- Sección de Administración
- Instituciones



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



Nombre del procedimiento: Reclutamiento de servidores sociales.

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Cómputo	Instituciones
1	Si se aplica la política VI, continuar, si no, terminar.	Responsable Sección de Admón.			
2	Tomar de la vitrina A el paquete de carteles y verificar en la tarjeta de control, el saldo.	Responsable Sección de Admón.			
3	Si hay en existencia menos de cincuenta carteles, continuar; si no, ir al paso 22.	Responsable Sección de Admón.			
4	En la PC de la Sección de Administración activar el icono de inicio, programas, explorador de windows.	Responsable Sección de Admón.			
5	Posicionarse en C:/Servicio Social/Anexosyformatos y abrir el archivo CARTEL.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reclutamiento de servidores sociales.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Cómputo	Instituciones
			46		
6	Verificar en el <b>Anexo 1</b> que las carreras que contiene el archivo abierto estén enlistadas y marcadas como operantes.	Responsable Sección de Admón.	6		
7	Si se requiere cambiar el contenido del archivo, continuar, si no, ir al paso 10.	Responsable Sección de Admón.	3 NO SI		
8	Modificar la información del archivo de forma que concuerde con el contenido del <b>Anexo 1</b> .	Responsable Sección de Admón.	8		
9	Guardar cambios y cerrar archivo.	Responsable Sección de Admón.	9		
10	Cerrar ventanas y activar los iconos de Inicio, Programas, Explorador de Windows.	Responsable Sección de Admón.	10		
			48		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reclutamiento de servidores sociales.**

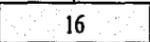
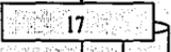
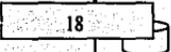
Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Cómputo	Instituciones
			47		
11	Acceder a la siguiente ruta: C:/ServicioSocial/Anexosyformatos .	Responsable Sección de Admón.	11		
12	Insertar un disco de 3 ½ en la unidad A .	Responsable Sección de Admón.	12		
13	Seleccionar el archivo <b>CARTEL</b> , y presionar el botón derecho del mouse.	Responsable Sección de Admón.	13		
14	Seleccionar Enviar a:, Disco de 3 ½ (A) y presionar botón izquierdo del mouse.	Responsable Sección de Admón.	14		
15	Tomar el disco de 3 ½ con la copia del archivo.	Responsable Sección de Admón.	15		
			49		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



Nombre del procedimiento: Reclutamiento de servidores sociales.

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Cómputo	Instituciones
					
16	Cerrar ventanas activas de la PC de la Sección de Administración.	Responsable Sección de Admón.			
17	Entregar el disco de 3 ½ al Responsable de la Sección de Cómputo y solicitar la impresión de los carteles . <b>Aplicar política VII.</b>	Responsable Sección de Admón.			
18	Recibe el disco y la petición, e informa la fecha de entrega.	Responsable Sección de Cómputo.			
19	Imprimir carteles.	Responsable Sección de Cómputo.			
					



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reclutamiento de servidores sociales.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Cómputo	Instituciones
20	Entregar carteles.	Responsable Sección de Cómputo.			
21	Recibe carteles y registra movimiento en la tarjeta de control.	Responsable Sección de Admón.			
22	Tomar cuarenta carteles del paquete.	Responsable Sección de Admón.			
23	Registrar el movimiento en la tarjeta de control de carteles, colocarlo sobre el paquete y guardarlo en la vitrina A.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reclutamiento de servidores sociales.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Computo	Instituciones
			50		
24	Registrar el movimiento en la tarjeta de control de carteles, colocarlo sobre el paquete y guardarlo en la vitrina A.	Responsable Sección de Admón.	24		
25	Verificar en el <b>Anexo 1</b> que las carreras que contiene el cartel estén enlistadas y marcadas como operantes.	Responsable Sección de Admón.	25		
26	Si la información de los carteles no concuerda con el <b>Anexo 1</b> , continuar, si no es así, ir al paso <b>28</b> .	Responsable Sección de Admón.	26 NO → C SI ↓		
27	Modificar la información de los carteles, con marcador, de forma que concuerde con el contenido del <b>Anexo 1</b> .	Responsable Sección de Admón.	27		
			52		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reclutamiento de servidores sociales.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Computo	Instituciones
			51 ↓		
28	Elaborar un plan para realizar la distribución de carteles de acuerdo con los recursos con que se cuentan.	Responsable Sección de Admón.	28	(C)	
29	Ejecutar el plan destinando diez carteles para cada institución colocándolos en los espacios destinados para ello.	Responsable Sección de Admón.	29		
30	Acudir a las autoridades correspondientes de las instituciones requeridas para solicitar la aprobación de distribución de carteles en sus instalaciones.	Responsable Sección de Admón.	30		
31	Recibir la petición y contestarla.	Instituciones			31 ↓ 53



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reclutamiento de servidores sociales.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Cómputo	Instituciones
32	Recibir la respuesta; sólo se distribuirán los carteles en aquellas instituciones que lo hayan aprobado.	Responsable Sección de Admón.	<pre>                     graph TD                         52{{52}} --&gt; 11[11]                         11 --&gt; FIN([FIN])                         A((A)) --&gt; FIN                     </pre>		
	Fin del procedimiento				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Trámites de inicio para Servicio Social**

**Objetivo:**

Llevar a cabo la recepción y selección de servidores sociales que sean adecuados a las exigencias de los programas vigentes, también solicitar los requisitos necesarios a los servidores sociales para formalizar su relación con el Centro de Diseño y Manufactura y cumplir con las políticas VIII, IX, X y XI del presente manual.

**Áreas involucradas:**

- Alumno.
- Sección de Administración
- Otras áreas.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Tramites de inicio para Servicio Social**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
			<pre>                     graph TD                         INICIO([INICIO]) --&gt; B1[1]                         B1 --&gt; B2[2]                         B2 --&gt; D3{3}                         D3 -- NO --&gt; B4[4]                         D3 -- SI --&gt; B5[56]                         B4 --&gt; A((A))                     </pre>		
1	Solicitar informes	Alumno			
2	Preguntar la carrera, verificar si es afín en <b>Anexo 1</b> y si existen plazas disponibles.( <b>Política X</b> )	Responsable Sección de Admón..			
3	Si es afín, continuar con el paso No. 5, si no informar al alumno de la situación.	Responsable Sección de Admón..			
4	Enterarse de la situación y terminar.	Alumno			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Trámites de inicio para Servicio Social**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
5	Tomar de la charola 4 el formato <b>F5SOLICITUD</b> , entregarlo al prospecto y pedirle que lo llene.	Responsable Sección de Admón.	55	5	
6	Llenar el <b>F5SOLICITUD</b> y entregar al responsable de la Sección de Administración.	Alumno	6		
7	Recibir el formato y retenerlo, canalizar al alumno al área correspondiente con los posibles responsables de acuerdo a su perfil y pedirle al alumno que notifique la decisión.	Responsable Sección de Admón.		7	
8	llevar a cabo el procedimiento "Ingreso a base de datos", y capturar los siguientes campos: nombre, no. de cuenta, carrera, promedio y tipo de servicio, guardar los cambios, cerrar ventanas y guardar formato en la charola número 3.	Responsable Sección de Admón.		8	
				57	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Tramites de inicio para Servicio Social**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
9	Entrevistar al prospecto y aplicar política XXII.	Responsable de otras áreas.			
10	Enviar al alumno a la sección de administración para notificar su situación.	Responsable de otras áreas.			
11	Reportar al responsable de la Sección de Administración la decisión.	Alumno.			
12	Si es aceptado continuar con el paso No. 15.	Responsable Sección de Admón.			
13	Si no, informar al alumno que sus datos pueden ser considerados en el futuro y despedirlo.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Tramites de inicio para Servicio Social**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
14	Tomar solicitud del prospecto de la charola 3, ejecutar el procedimiento "ingreso a base de datos" y capturar en el campo observaciones "No aceptado", guardar cambios, cerrar ventanas, y continuar en el paso No. 42.	Responsable de Sección de Admón.			
15	Solicitar los siguientes requisitos: 2 fotografías tamaño infantil con su nombre, historial académico, un disco de 3 ½ y cuota (Política XII).	Responsable de Sección de admón.			
16	Presentar requisitos en la Sección de Administración.	Alumno			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Tramites de inicio para Servicio Social**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
17	Recibir y verificar que el prospecto entregue los requisitos completos.	Responsable de Sección de admón.			
18	Si los requisitos están incompletos, continuar, si no ir al paso No. 22.	Responsable de Sección de Admón.			
19	Solicitar al alumno que regrese lo mas pronto posible con los requisitos faltantes.	Responsable de Sección de Admón.			
20	Entrega los requisitos completos	Alumno			
21	Recibe requisitos y regresa al paso No. 18.	Responsable de Sección de Admón..			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Tramites de inicio para Servicio Social**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
22	Tomar la solicitud que llenó el alumno de la charola 3 y pegarle una de las fotografías (F5SOLICITUD)	Responsable de Sección de Admón.	<pre>                     graph TD                         D((D)) --&gt; 22[22]                         22 --&gt; 23[23]                         23 --&gt; 24[24]                         24 --&gt; 25{25}                         25 -- SI --&gt; 61[61]                         25 -- NO --&gt; E((E))                     </pre>		
23	Solicitar al alumno los datos para llenar el área reservada para la Sección de Administración en el formato 5, (aplicar políticas XI, XVII y XVIII).	Responsable de Sección de Admón.			
24	Verificar si el alumno es servidor social voluntario u obligatorio en la solicitud de ingreso.	Responsable de Sección de Admón.			
25	Si es voluntario, continuar con el procedimiento, si no, ir al paso No.36.	Responsable de Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Tramites de inicio para Servicio Social**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
26	Informar al alumno que recibirá una constancia de participación al final de la prestación de sus servicios y que debe entregar reportes mensuales a la Sección de Administración (política XVI).	Responsable Sección de Admón.		<pre> graph TD     60{{60}} --&gt; 26[26]     26 --&gt; 27[27]     27 --&gt; 28[28]     28 --&gt; 29[29]     29 --&gt; 62{{62}}                     </pre>	
27	En la PC de la Sección de Administración activar los iconos de Inicio, Programas, Explorador de Windows.	Responsable Sección de Admón.			
28	Acceder a la siguiente ruta: C:/ServicioSocial/Anexosyformatos .	Responsable Sección de Admón.			
29	Insertar el disco de 3 ½ que entregó el alumno en la unidad A .	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Tramites de inicio para Servicio Social**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
30	Seleccionar el archivo <b>F7REPMEN</b> , y presionar el botón derecho del mouse.	Responsable de Sección de Admón.			
31	Seleccionar Enviar a; Disco de 3 ½ (A) y presionar botón izquierdo del mouse.	Responsable de Sección de Admón.			
32	Tomar el disco de 3 ½ con la copia del archivo y entregarlo al alumno e indicarle que este contiene el Formato del reporte	Responsable de Sección de Admón.			
33	Recibe el disco con el formato de reporte mensual de actividades.	Alumno			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Tramites de inicio para Servicio Social**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
34	Indicar al alumno que se presente en el CDM en la fecha y hora indicados y en un tiempo de tres días recoger su TIA.	Responsable de Sección de Admón.		62	
35	Cerrar todas las sesiones en la PC de la Sección de Administración y continuar en el paso No. 37	Responsable de Sección de Admón.		34	
36	Indicar al alumno que se presente en el CDM en la fecha y hora indicados en su solicitud para iniciar y recoger su carta de aceptación.	Responsable de Sección de Admón.		35	
37	Ejecutar el proceso de "ingreso a base de datos" y capturar la información del área reservada en la solicitud en los campos: responsable, fecha de inicio, (política XVII), fecha de término, (política XVIII), observaciones y horario (política XI).	Responsable de Sección de Admón.		36	E
				37	
				64	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Tramites de inicio para Servicio Social**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
38	Guardar cambios y cerrar todas las sesiones de la PC de la sección de Administración.	Responsable de Sección de Admón.		<pre>                     graph TD                         63{{63}} --&gt; 38[38]                         38 --&gt; Conn[ ]                         Conn --&gt; 40{40}                         40 -- SI --&gt; 65{{65}}                         40 -- NO --&gt; F((F))                     </pre>	
39	Guardar la segunda fotografía en el depósito correspondiente y el monto donado por el alumno en la Caja para el trámite de la tarjeta inteligente de acceso; en el caso de servicio social obligatorio, etiquetar y guardar el disco en la caja correspondiente.	Responsable de Sección de Admón.			
40	Si el prospecto aceptado es de tipo obligatorio, continuar con el procedimiento, si no ir al paso No. 42.	Responsable de Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Tramites de inicio para Servicio Social**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
41	Guardar sus documentos en la charola número 2, para agilizar la elaboración de la carta de aceptación y terminar.	Responsable de Sección de Admón.			
42	Archivar documento (s) en la carpeta del Servicio Social del año correspondiente.	Responsable de Sección de Admón.			
	Fin del procedimiento. El siguiente es "Elaboración de la carta de aceptación" (sólo servicio social obligatorio).				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Aceptación (Servicio Social Obligatorio).**

**Objetivo:**

Formalizar la relación de los servidores sociales con el Centro de Diseño y Manufactura y expedir una copia de la misma a los servidores sociales para legalizar su situación en sus diferentes instituciones educativas, cumpliendo con las políticas XVII, XVIII y XIX.

**Áreas involucradas:**

- Alumno.
- Sección de Administración
- Jefatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Aceptación (Servicio Social Obligatorio).**

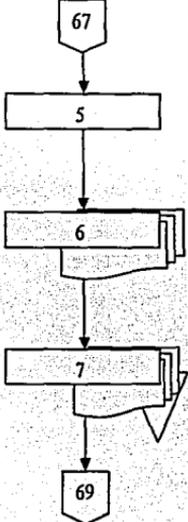
Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
				<pre> graph TD     INICIO([INICIO]) --&gt; 1[1]     1 --&gt; 2[2]     B((B)) --&gt; 2     2 --&gt; 3[3]     3 --&gt; 4[4]     4 --&gt; 68{{68}}                     </pre>	
1	Tomar los documentos del alumno de la charola 2, para verificar los datos.	Responsable Sección de Admón.			
2	En la PC de la sección de administración, seleccionar el icono de INICIO, PROGRAMAS, EXPLORADOR DE WINDOWS.	Responsable Sección de Admón.			
3	Posicionarse en C:\Servicio Social\acepxprograma\p***\carrera Donde *** son los números que identifican el programa, <b>Anexo 1</b> y "carrera", es la del prospecto.	Responsable Sección de Admón.			
4	Abrir el archivo que corresponde a la carrera del prospecto y activar el icono. 	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Aceptación (Servicio Social Obligatorio).**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
5	Con la siguiente función, localizar el nombre del prospecto.  (Con el último botón nos posiciona en el registro final)	Responsable Sección de Admón..			
6	Imprimir en hojas membretadas tres copias del documento elaborado, <b>F6CARTAACEPTA</b> cerrar archivo, <b>NO GUARDAR CAMBIOS</b> y cerrar ventanas.	Responsable Sección de Admón.			
7	Anexar las cartas en el fólder denominado "Documentos para Firmar" y enviarlo a la Jefatura del Centro, considerando la política IX.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Aceptación (Servicio Social Obligatorio).**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
				68	
8	Marcar con una "C" en la esquina superior derecha la solicitud y guardarla con el historial académico en la charola 2.	Responsable Sección de Admón.		8	
9	Firmar las copias.	Jefe del Centro.			9
10	Recoger las copias firmadas el día lunes en la jefatura del Centro para su posterior entrega.	Responsable Sección de Admón.		10	
11	Sellar cada copia a la altura de la firma del titular de la Jefatura del Centro.	Responsable Sección de Admón.		11	
				70	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Aceptación (Servicio Social Obligatorio).**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
12	Anexar las cartas firmadas y selladas a los documentos del alumno que se encuentran en la charola 2 formando su expediente.	Responsable Sección de Admón.			
13	Guardar el expediente en la charola número 1.	Responsable Sección de Admón.			
14	Acudir a la Sección de Administración para solicitar su carta de aceptación.	Alumno			
15	Preguntar el nombre del servidor social y localizar su expediente en la charola número 1.	Responsable de Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Aceptación (Servicio Social Obligatorio).**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
16	Tomar de su expediente las tres copias de la carta de aceptación y entregarlas al Servidor Social.	Responsable de Sección de Admón.			
17	Solicitar al Servidor Social que verifique sus datos en la carta.	Responsable Sección de Admón.			
18	Verificar en la carta de aceptación que sus datos estén correctos.	Alumno			
19	Si los datos son correctos continuar en la actividad No. 26.	Alumno			
20	Si no, ejecutar procedimiento "Ingreso a base de datos" y localizar el registro del alumno.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Aceptación (Servicio Social Obligatorio).**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
				71	
21	Solicitar al alumno los datos correctos para modificarlos en la base de datos.	Responsable Sección de Admón.		21	
22	Corregir errores en la base de datos.	Responsable Sección de Admón.		22	
23	Cambiar las fechas de inicio y término de servicio de acuerdo a la política XVII y XVIII.	Responsable Sección de Admón.		23	
24	Solicitar al alumno que recoja su carta de aceptación corregida el lunes siguiente.	Responsable Sección de Admón.		24	
25	Guardar cambios, cerrar ventanas y regresar al paso No. 2.	Responsable Sección de Admón.		25	B
				73	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Aceptación (Servicio Social Obligatorio).**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
26	Indicar al alumno que firme de recibido una de las copias, con la siguiente información: leyenda de recibí original y copia; fecha y firma; en la esquina inferior derecha	Responsable Sección de Admón.			
27	Firmar la carta de aceptación y entregar al titular de la Sección de Administración.	Alumno.			
28	Recibir la copia firmada e indicar al alumno que se quede con las copias restantes, y que este documento tiene vigencia de 5 días a partir de la fecha de expedición.	Responsable Sección de Admón.			
29	Informar al alumno que es obligatoria la entrega de reportes mensuales a partir de su fecha de inicio.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Aceptación (Servicio Social Obligatorio).**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
30	En la PC de la Sección de Administración activar los iconos de Inicio, Programas, Explorador de Windows.	Responsable Sección de Admón.		<pre>                     graph TD                         Start{{73}} --&gt; A30[30]                         A30 --&gt; A31[31]                         A31 --&gt; A32[32]                         A32 --&gt; A33[33]                         A33 --&gt; End{{75}}                     </pre>	
31	Acceder a la siguiente ruta: C:/ServicioSocial/Anexosyformatos .	Responsable Sección de Admón.			
32	Tomar el disco de 3 ½, que entregó el alumno, de la caja respectiva e insertarlo en la unidad A .	Responsable Sección de Admón.			
33	Seleccionar el archivo <b>F7REPMEN</b> , y presionar el botón derecho del mouse.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Aceptación (Servicio Social Obligatorio).**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
				74	
34	Seleccionar Enviar a., Disco de 3 ½ (A) y presionar botón izquierdo del mouse.	Responsable de Sección de Admón.		34	
35	Tomar el disco de 3 ½ con la copia del archivo y cerrar todas las ventanas de la P.C.	Responsable de Sección de Admón.		35	
36	Entregar el disco al alumno e indicarle que éste contiene el Formato del reporte	Responsable de Sección de Admón.		36	
37	Recibe el disco con el formato de reporte mensual de actividades.	Alumno	37		
				76	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Aceptación (Servicio Social Obligatorio).**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
38	Indicarle al alumno que en cuatro días hábiles acuda a la Sección de Administración para recoger la TIA (política XV).	Responsable de Sección de Admón.			
39	Integrar el expediente del alumno con la solicitud de ingreso, historial académico y la carta de aceptación.	Responsable Sección de Admón.			
40	Archivar el expediente del alumno en la carpeta de servicio social del año en curso.	Responsable Sección de Admón.			
	Fin del procedimiento, el que continúa es "Trámite y entrega de tarjeta inteligente de acceso"				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Trámite y entrega de Tarjeta Inteligente de Acceso**

**Objetivo:**

Otorgar la identificación al servidor social, con la cual se tiene el control de acceso al Centro de Diseño y Manufactura y cumplir con las políticas XII, XIII, XIV y XV de este manual.

**Áreas involucradas:**

- Alumno.
- Sección de Administración.
- Sección de Diseño.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Trámite y entrega de Tarjeta Inteligente de Acceso**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Sección de Diseño
1	Tomar la fotografía del servidor social del depósito correspondiente.	Responsable Sección de Admón.		<pre>                     graph TD                         INICIO([INICIO]) --&gt; 1[1]                         1 --&gt; 2[2]                         2 --&gt; 3[3]                         3 --&gt; 4[4]                         4 --&gt; 79{{79}}                     </pre>	
2	Entregar la fotografía a la Sección de Diseño y solicitar la elaboración de la tarjeta , tomando en cuenta la política XIV.	Responsable Sección de Admón.			
3	Recibir la fotografía y elaborar la tarjeta inteligente de acceso.	Responsable Sección de Diseño.			
4	Entregar la tarjeta al responsable de la Sección de Administración.	Responsable Sección de Diseño.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Trámite y entrega de Tarjeta Inteligente de Acceso**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Sección de Diseño
				78	
5	Recibir la tarjeta y anexarla en el depósito de tarjetas de entrega.	Responsable Sección de Admón.		5	
6	Acudir a la Sección de Administración para solicitar su Tarjeta, tomando en cuenta la política XV.	Alumno.	6		
7	Solicitar el nombre al alumno y localizar su tarjeta en el depósito de las mismas y su solicitud de ingreso FSSOLICITUD , en la Carpeta de Servicio Social.	Responsable Sección de Admón..		7	
8	Entregar la tarjeta al alumno y solicitarle que llene el formato con los datos que corresponden a la entrega de la TIA.	Responsable Sección de Admón.		8	
				80	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Trámite y entrega de Tarjeta Inteligente de Acceso**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Sección de Diseño
				77	
9	Recibir la tarjeta y llenar el formato.	Alumno.	9		
10	Entregar formato a la Sección de Administración.	Alumno.	10		
11	Recibir el formato y notificarle que debe portar la tarjeta a la vista y deberá devolverla al concluir el servicio.	Responsable Sección de Admón.		11	
12	Archivar el formato en la carpeta de servicio social, en el año correspondiente.	Responsable Sección de Admón.		12	
				FIN	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Control de reportes mensuales de los servidores sociales.**

**Objetivo:**

Controlar las actividades que el servidor social realiza dentro del Centro de Diseño y Manufactura, cumpliendo con la política XVI del presente manual..

**Áreas involucradas:**

- Alumno.
- Sección de Administración.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Control de reportes mensuales de los servidores sociales.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración
1	Entregar reporte mensual de actividades a la Sección de Administración cada mes a partir de la fecha de inicio indicada en su carta de aceptación.	Alumno.	<pre> graph TD     INICIO([INICIO]) --&gt; 1[1]     1 --&gt; 1     1 --&gt; 2[2]     2 --&gt; 2     2 --&gt; 3[3]     3 --&gt; 3     3 --&gt; 4{4}     4 -- SI --&gt; A((A))     A --&gt; 1     4 -- NO --&gt; 83[/83/]             </pre>	
2	Recibir el reporte mensual.	Responsable Sección de Admón.		
3	Verificar que el reporte contenga las firmas correspondientes.	Responsable Sección de Admón.		
4	Si es así ir al paso No. 6, si no continuar con el procedimiento.	Responsable Sección de Admón.		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN

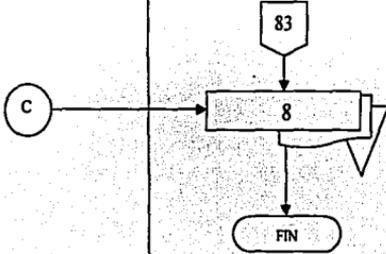


**Nombre del procedimiento: Control de reportes mensuales de los servidores sociales.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración
5	Solicitar al prestador que los reportes sean firmados por los responsables y que lo entregue lo mas pronto posible y regresar al paso No. 1.	Responsable Sección de Admón.		
6	Verificar que los reportes sean entregados puntualmente	Responsable Sección de Admón.		
7	Si es así ir al paso no. 9, si no continuar con el procedimiento.	Responsable Sección de Admón.		
8	Aplicar política XVI, multar al alumno con \$ 10.00 M.N. si es necesario y guardar en caja el monto.	Responsable Sección de Admón.		

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN	
---	--	---

**Nombre del procedimiento: Control de reportes mensuales de los servidores sociales.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración
9	Archivar el reporte en al carpeta de Servicio Social del año en curso, anexándolo a su expediente.	Responsable Sección de Admón.		 <pre>                     graph TD                         C((C)) --&gt; 8[8]                         83{{83}} --&gt; 8                         8 --&gt; FIN([FIN])                 </pre>
	Fin del procedimiento, continuar con "Elaboración y entrega de Carta de Terminación".			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

### **Objetivo:**

Formalizar la terminación de la relación de los servidores sociales con el Centro de Diseño y Manufactura y expedir una copia de la misma a los servidores sociales para legalizar su situación en sus diferentes instituciones educativas, cumpliendo con las políticas XVIII y XX.

### **Áreas involucradas:**

- Alumno.
- Sección de Administración
- Jefatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.	
1	Acudir a la Sección de Administración a solicitar la elaboración de su carta de terminación de servicio social	Alumno.	<pre>                     graph TD                         INICIO([INICIO]) --&gt; 1[1]                         1 --&gt; 2[2]                         2 --&gt; 3{3}                         3 -- SI --&gt; A((A))                         3 -- NO --&gt; 4[4]                         4 --&gt; 87{{87}}                         A --&gt; 4                         B((B)) --&gt; 4                     </pre>			
2	Solicitar el nombre del alumno y tomar su expediente de la carpeta de servicio social respectiva.	Responsable Sección de Admón.				
3	Verificar con su expediente que el alumno cumpla con la política XX, si es así notificarle que deberá recoger su carta el lunes siguiente; continuar en el paso 9.	Responsable Sección de Admón.				
4	Si no, notificar al alumno que no cumple con los requisitos y exigir que cumpla con ellos en tiempo y forma.	Responsable Sección de Admón.				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
				86	
5	Presentar los requisitos faltantes en la Sección de Administración	Alumno.	5		
6	Recibe los documentos faltantes y verifica que cumplan con los requisitos.	Responsable Sección de Admón.		6	
7	Si es así, continuar; si no regresar al paso 4.	Responsable Sección de Admón.		7	B
8	Una vez recibidos los documentos faltantes aplicar política XVI. Para cada uno de los reportes.	Responsable Sección de Admón.		8	
				88	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
8	Integrar los documentos faltantes al expediente del servidor social e indicarle al alumno que se presente el lunes siguiente para recoger su carta de terminación.	Responsable Sección de Admón.			
9	En la PC de la sección de administración, seleccionar el icono de INICIO, PROGRAMAS, EXPLORADOR DE WINDOWS.	Responsable Sección de Admón.	(A)		(D)
10	Posicionarse en C:\Servicio social\catermpxprograma/P***\carrera Donde *** son los números que identifican el programa y "carrera", es la del prospecto.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
				<pre> graph TD     88[88] --&gt; 11[11]     11 --&gt; 12[12]     12 --&gt; 13[13]     13 --&gt; 90[90]             </pre>	
11	Abrir el archivo que corresponde a la carrera del prospecto y activar el icono. 	Responsable Sección de Admón.			
12	Con la siguiente función, localizar el nombre del prospecto. (Con el último botón nos posiciona en el registro final)	Responsable Sección de Admón..			
13	Imprimir en hojas membretadas tres copias del documento elaborado, <b>F8CARTATERM</b> , cerrar archivo y <b>(NO GUARDAR CAMBIOS)</b>	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
		/		89	
14	Anexar las copias en el fólder denominado "Documentos para Firmar" y enviarlo a la Jefatura, considerando la <b>política IX</b> .	Responsable Sección de Admón.		14	
15	Archivar su expediente en la carpeta de servicio social del año correspondiente.	Responsable Sección de Admón.		15	
16	Firmar las copias.	Jefe del Centro.			16
17	Recoger las copias firmadas el día lunes en la jefatura del Centro para su posterior entrega.	Responsable Sección de Admón.		17	
				91	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura
				90	
18	Sellar cada copia a la altura de la firma del titular de la Jefatura del Centro.	Responsable Sección de Admón.		18	
19	Depositar las copias firmadas y selladas en la charola número 1.	Responsable Sección de Admón.		19	
20	Acudir a la Sección de Administración para solicitar su carta de terminación.	Alumno	20		
21	Preguntar el nombre del servidor social y localizar sus cartas en la charola número 1.	Responsable de Sección de Admón.		21	
				92	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN

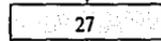
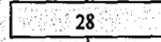


**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura
22	Entregar las tres copias de la carta de terminación al Servidor Social.	Responsable de Sección de Admón.			
23	Solicitar al Servidor Social que verifique que sus datos sean correctos.	Responsable Sección de Admón.			
24	Verificar en la carta de terminación que sus datos están correctos.	Alumno			
25	Si los datos son correctos continuar en el paso No. 31.	Alumno			
26	si no, ejecutar procedimiento "Ingreso a base de datos" y localizar el registro del alumno.	Responsable Sección de Admón.			

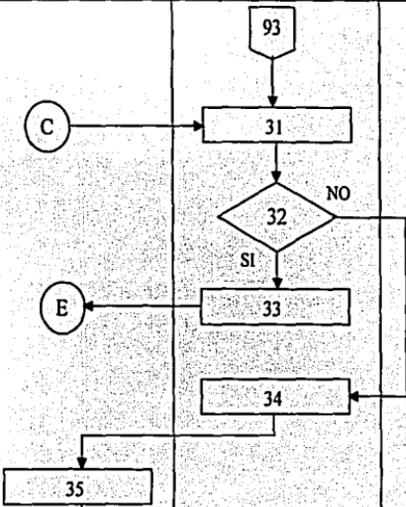
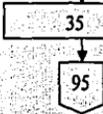
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN	
---	--	---

**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura
					
27	Solicitar al alumno los datos correctos para modificarlos en la base de datos.	Responsable Sección de Admón.			
28	Corregir errores en la base de datos.	Responsable Sección de Admón.			
29	Solicitar al alumno que recoja su carta de aceptación corregida el lunes siguiente.	Responsable Sección de Admón.			
30	Guardar cambios, cerrar ventanas y regresar al paso 9.	Responsable Sección de Admón.			
					

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN	
---	--	---

**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura
					
31	Preguntar al alumno si continuará asistiendo al CDM	Responsable Sección de Admón.	C	31	
32	Si continua asistiendo al CDM, continuar con el procedimiento, si no ir al paso No. 34.	Responsable Sección de Admón.		32	
33	Aplicar procedimiento (Ampliación de la vigencia de la TIA) e ir al paso No. 40.	Responsable Sección de Admón.	E	33	
34	Solicitar la devolución de la TIA	Responsable Sección de Admón.		34	
35	Devuelve la TIA.	Alumno		35	
					



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura
				94	
36	Recibir la TIA, guardar en el depósito correspondiente y aplicar <b>política XXI</b> .	Responsable Sección de Admón.		36	
37	Localizar la solicitud de ingreso del alumno en la carpeta de servicio social del año en curso.	Responsable Sección de Admón.		37	
38	Solicitar al alumno que llene la parte referente a la devolución de la TIA.	Responsable Sección de Admón.		38	
39	Llenar la sección en la solicitud .	Alumno.	39		
			96		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN

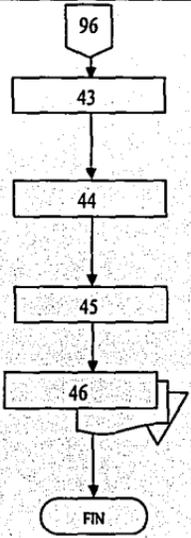


**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
				95 ↓	
40	Indicar al alumno que firme de recibido una de las copias de la carta de terminación con la siguiente información: leyenda de recibí original y copia; fecha y firma (extremo inferior derecho).	Responsable Sección de Admón.		40 ↓	(E)
41	Firmar la carta de terminación y entregar al titular de la Sección de Administración.	Alumno.	41 ↓		
42	Recibir la copia firmada e indicar al alumno que se quede con las copias restantes para que realice sus trámites.	Responsable Sección de Admón.		42 ↓	
				97	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERÍA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN	
--	--	---

**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la Carta de Terminación**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura
					
43	Dar las gracias al prestador por el servicio otorgado.	Responsable Sección de Admón.			
44	Ejecutar procedimiento <b>"Ingreso a la Base de Datos"</b> , localizar el registro del alumno y capturar en el campo "Observaciones" la palabra 'terminó'.	Responsable Sección de Admón.			
45	Guardar cambios y cerrar todas las ventanas de la PC de la Sección de Administración.	Responsable Sección de Admón.			
46	Anexar la carta firmada por el alumno al final de su expediente en la carpeta de servicio social del año en curso.	Responsable Sección de Admón.			
	Fin del procedimiento				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Ampliación de la vigencia de la Tarjeta Inteligente de Acceso.**

**Objetivo:**

Mantener la vigencia de la identificación del servidor social, con la cual se tiene el control de acceso al Centro de Diseño y Manufactura.

**Áreas involucradas:**

- Alumno.
- Sección de Administración.
- Sección de Cómputo.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Ampliación de la vigencia de la Tarjeta Inteligente de Acceso.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Sección de Cómputo
1	Solicitar la TIA al prestador.	Responsable Sección de Admón.			
2	Devuelve la TIA.	Alumno			
3	Recibir la TIA y entregarla a la persona responsable del Centro de Cómputo.	Responsable Sección de Admón.			
4	Recibe la TIA.	Responsable del Centro de Cómputo.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Ampliación de la vigencia de la Tarjeta Inteligente de Acceso.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Sección de Cómputo
5	Ejecuta proceso para ampliar vigencia de la TIA.	Responsable del Centro de Cómputo.			
6	Devuelve la TIA al responsable de la Sección de Administración.	Responsable del Centro de Cómputo.			
7	Recibe la TIA	Responsable Sección de Admón.			
8	Entrega la TIA al alumno para que continúe asistiendo al CDM	Responsable Sección de Admón.			
9	Recibe la TIA	Alumno			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Ampliación de la vigencia de la Tarjeta Inteligente de Acceso.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Sección de Cómputo
10	Recordarle que cuando termine su labor en el CDM es obligatoria la devolución de la TIA.	Responsable Sección de Diseño		<pre>                     graph TD                         100[100] --&gt; 10[10]                         10 --&gt; FIN([FIN])                     </pre>	
	Fin del procedimiento.				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

**Objetivo:**

Otorgar el documento que acredita al servidor social voluntario como participe de proyectos realizados en el Centro de Diseño y Manufactura.

**Áreas involucradas:**

- Alumno.
- Sección de Administración.
- Jefatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.	
1	Acudir a la Sección de Administración a informar que concluye la prestación de servicio social.	Alumno.	<pre>                     graph TD                         INICIO([INICIO]) --&gt; B1[1]                         B1 --&gt; B2[2]                         B2 --&gt; D3{3}                         D3 -- SI --&gt; A((A))                         D3 -- NO --&gt; B4[4]                         B4 --&gt; B((B))                         B --&gt; B4                         B4 --&gt; B104[/104/]                     </pre>			
2	Solicitar el nombre del alumno y tomar su expediente de la carpeta de servicio social respectiva.	Responsable Sección de Admón.				
3	Verificar con su expediente que el alumno cumpla con la política XX, si es así notificarle que deberá recoger su constancia el lunes siguiente; continuar en el paso 9.	Responsable Sección de Admón.				
4	Si no, notificar al alumno que no cumple con los requisitos y exigir que cumpla con ellos en tiempo y forma.	Responsable Sección de Admón.				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN

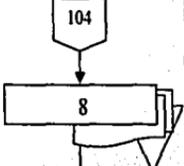
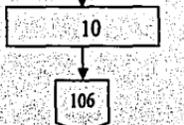


**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
				103	
5	Presentar los requisitos faltantes en la Sección de Administración	Alumno.			
6	Recibe los documentos faltantes y verifica que cumplan con los requisitos.	Responsable Sección de Admón.			
7	Si es así, continuar; si no regresar al paso 4.	Responsable Sección de Admón.			
8	Una vez recibidos los documentos faltantes aplicar política XVI. Para cada uno de los reportes.	Responsable Sección de Admón.			
				105	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN	
---	--	---

**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
8	Integrar los documentos faltantes al expediente del servidor social e indicarle al alumno que se presente el lunes siguiente para recoger su constancia de participación.	Responsable Sección de Admón.			
9	En la PC de la sección de administración, seleccionar el icono de INICIO, PROGRAMAS, EXPLORADOR DE WINDOWS.	Responsable Sección de Admón.			
10	Posicionarse en C:\Servicio social\Anexosyformatos\CONSTANCIA	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
11	Abrir el archivo que corresponde a la constancia y modificar el nombre, por el del prestador de servicio social al que se le hará entrega la constancia	Responsable Sección de Admón.		<pre>                     graph TD                         105{{105}} --&gt; 11[11]                         11 --&gt; 12[12]                         12 --&gt; 13[13]                         13 --&gt; 107{{107}}                     </pre>	
12	Modificar el nombre del proyecto y día, mes y año de la fecha.	Responsable Sección de Admón..			
13	Imprimir en hojas especiales dos veces la constancia , cerrar archivo y <b>(NO GUARDAR CAMBIOS)</b>	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura.
				106	
14	Anexar las copias en el fólder denominado "Documentos para Firmar" y enviarlo a la Jefatura, considerando la política IX.	Responsable Sección de Admón.		14	
15	Archivar su expediente en la carpeta de servicio social del año correspondiente.	Responsable Sección de Admón..		15	
16	Firmar las copias.	Jefe del Centro.			16
17	Recoger las copias firmadas el día lunes en la jefatura del Centro para su posterior entrega.	Responsable Sección de Admón.		17	
				108	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura
				107	
18	Sellar cada copia a la altura de la firma del titular de la Jefatura del Centro.	Responsable Sección de Admón.		18	
19	Depositar las copias firmadas y selladas en la charola número 1.	Responsable Sección de Admón.		19	
20	Acudir a la Sección de Administración para solicitar su constancia.	Alumno	20		
21	Preguntar el nombre del servidor social y localizar su constancia y copia en la charola número 1.	Responsable de Sección de Admón.		21	
				109	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura
22	Entregar las copias de la constancia al Servidor Social.	Responsable de Sección de Admón.			
23	Solicitar al Servidor Social que verifique que sus datos sean correctos.	Responsable Sección de Admón.			
24	Verificar en la constancia que sus datos están correctos.	Alumno			
25	Si los datos son correctos continuar en el paso No. 31.	Alumno			
26	si no, ejecutar procedimiento "Ingreso a base de datos" y localizar el registro del alumno.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura
				109	
27	Solicitar al alumno los datos correctos para modificarlos en la base de datos.	Responsable Sección de Admón.		27	
28	Corregir errores en la base de datos.	Responsable Sección de Admón.		28	
29	Solicitar al alumno que recoja su constancia corregida el lunes siguiente.	Responsable Sección de Admón.		29	
30	Guardar cambios, cerrar ventanas y regresar al paso No. 9.	Responsable Sección de Admón.		30	D
				111	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura
31	Preguntar al alumno si continuará asistiendo al CDM	Responsable Sección de Admón.		<pre>                     graph TD                         110{{110}} --&gt; 31[31]                         C((C)) --&gt; 31                         31 --&gt; 32{32}                         32 -- SI --&gt; 33[33]                         32 -- NO --&gt; 34[34]                         33 --&gt; E((E))                         34 --&gt; 35[35]                         35 --&gt; 112{{112}}                     </pre>	
32	Si continua asistiendo al CDM, continuar con el procedimiento, si no ir al paso No. 34.	Responsable Sección de Admón.			
33	Aplicar procedimiento (Ampliación de la vigencia de la TIA) e ir al paso No. 40.	Responsable Sección de Admón.			
34	Solicitar la devolución de la TIA	Responsable Sección de Admón.			
35	Devuelve la TIA.	Alumno			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Jefatura
				111	
36	Recibir la TIA, guardar en el depósito correspondiente y aplicar <b>política XII.</b>	Responsable Sección de Admón.		36	
37	Localizar la solicitud de ingreso del alumno en la carpeta de servicio social del año en curso.	Responsable Sección de Admón.		37	
38	Solicitar al alumno que llene la parte referente a la devolución de la TIA.	Responsable Sección de Admón.		38	
39	Llenar la sección en la solicitud .	Alumno.	39		
					113



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
40	Indicar al alumno que firme de recibido una de las copias de la constancia con la siguiente información: leyenda de recibi original y copia; fecha y firma (extremo inferior derecho).	Responsable Sección de Admón.			
41	Firmar la constancia y entregar al titular de la Sección de Administración.	Alumno.			
42	Recibir la copia firmada.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración	Otras áreas
43	Dar las gracias al prestador por el servicio otorgado.	Responsable Sección de Admón.		<pre>                     graph TD                         113[113] --&gt; 43[43]                         43 --&gt; 44[44]                         44 --&gt; 45[45]                         45 --&gt; 46[46]                         46 --&gt; FIN([FIN])                     </pre>	
44	Ejecutar procedimiento <b>"Ingreso a la Base de Datos"</b> , localizar el registro del alumno y capturar en el campo "Observaciones" la palabra <b>'terminó'</b> .	Responsable Sección de Admón.			
45	Guardar cambios y cerrar todas las ventanas de la PC de la Sección de Administración.	Responsable Sección de Admón.			
46	Anexar la constancia firmada por el alumno al final del expediente y archivarlo en la carpeta de servicio social del año en curso.	Responsable Sección de Admón.			
	Fin del procedimiento				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Devolución de la Tarjeta Inteligente de Acceso .**

**Objetivo:**

Recuperar la identificación del servidor social, con la cual se tiene el control de acceso al Centro de Diseño y Manufactura y cumplir con la política XII de este manual.

**Áreas involucradas:**

- Alumno.
- Sección de Administración.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Devolución de la Tarjeta Inteligente de Acceso.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración
1	Se presenta a notificar al Responsable de la Sección de Administración que concluyó su labor en el CDM.	Alumno	<pre>                     graph TD                         INICIO([INICIO]) --&gt; 1[1]                         1 --&gt; 2[2]                         2 --&gt; 3[3]                         3 --&gt; 4[4]                         4 --&gt; 5[5]                         5 --&gt; 5                         5 --&gt; 117{{117}}                     </pre>	
2	Solicitar la devolución de la TIA.	Responsable Sección de Admón.		
3	Devolver la TIA.	Alumno		
4	Recibir la TIA y guardarla en el deposito correspondiente.	Responsable Sección de Admón.		
5	Localizar la solicitud de ingreso en su expediente en la carpeta de servicio social del año correspondiente.	Alumno		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Devolución de la Tarjeta Inteligente de Acceso.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración
6	Solicitar al alumno que llene la parte referente a la devolución de la TIA.	Responsable Sección de Admón.		
7	Llenar la sección en la solicitud .	Alumno.		
8	Recibe la solicitud firmada de conformidad por el alumno.	Responsable Sección de Admón.		
9	El responsable de la Sección de Administración aplica la política XII.	Responsable Sección de Admón.		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Devolución de la Tarjeta Inteligente de Acceso.**

Actividad Número	Descripción de Actividad	Responsable	Alumno	Sección de Administración
10	Dar las gracias al prestador por el servicio otorgado.	Responsable Sección de Admón.		<pre>                     graph TD                         Start([117]) --&gt; Step10[10]                         Step10 --&gt; Step11[11]                         Step11 --&gt; End([FIN])                     </pre>
11	Archivar la carpeta en el lugar correspondiente.	Responsable Sección de Admón.		
	Fin del procedimiento, siguiente: "Carta de Terminación".			

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN	 <b>cdm</b>
<b>Nombre del procedimiento: Reutilización de las Tarjetas Inteligentes de Acceso.</b>		

**Objetivo:**

Reciclar las identificaciones de los alumnos que concluyen su servicio social, con las cuales se tiene el control de acceso al Centro de Diseño y Manufactura, para ser utilizadas por alumnos que comiencen la prestación de sus servicios, cumpliendo con la política XII.

**Áreas involucradas:**

- Sección de Administración.
- Sección de Cómputo.
- Sección de Diseño.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reutilización de las Tarjetas Inteligentes de Acceso.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Cómputo.	Sección de Diseño.
1	Verificar en el deposito de tarjetas si hay en existencia para su reutilización marcadas con la letra R. los días viernes de cada semana.	Responsable Sección de Admón.	<pre>                     graph TD                         INICIO([INICIO]) --&gt; 1[1]                         1 --&gt; 2{2}                         2 -- NO --&gt; A((A))                         2 -- SI --&gt; 3[3]                         3 --&gt; 3                         3 --&gt; 4[4]                         4 --&gt; 4                         4 --&gt; 121[/121/]                         C((C)) --&gt; 3                     </pre>		
2	Si existen tarjetas en el depósito para su reutilización continuar con el procedimiento, si no terminar.	Responsable Sección de Admón.			
3	Tomar las tarjetas y llenar la sección A y firmar la parte correspondiente en la sección B del formato No. 7, F9REUTIA.	Responsable Sección de Admón.			
4	Entregar las tarjetas y el formato al Responsable de la Sección de Cómputo y pedirle que firme de conformidad un vez que coteje.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reutilización de las Tarjetas Inteligentes de Acceso.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Cómputo.	Sección de Diseño.
5	Recibir las tarjetas y cotejar con la lista de la sección A del formato.	Sección de Cómputo.			
6	Si existe discrepancia entre la información de la lista y las tarjetas continuar, si no ir al paso No. 9.	Sección de Cómputo.			
7	Devolver el formato sin firmar y las Tarjetas a la Sección de Administración.	Sección de Cómputo.			
8	Recibir las Tarjetas y el Formato sin firmar, regresar al paso No. 3.	Responsable Sección de Admón.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Reutilización de las Tarjetas Inteligentes de Acceso.**

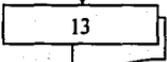
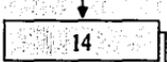
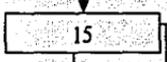
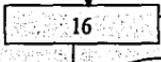
Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Cómputo.	Sección de Diseño.
9	Firmar de conformidad en el formato en la sección correspondiente.	Sección de Cómputo.			
10	Devolver el formato firmado al Responsable de la Sección de Administración.	Sección de Cómputo.			
11	Recibir el formato firmado y solicitar al responsable de la Sección de Cómputo que devuelva las tarjetas una vez que ejecute el proceso de cancelación.	Responsable Sección de Admón.			
12	Ejecutar el proceso correspondiente y devolver las tarjetas a la Sección de Administración.	Sección de Cómputo.			



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN

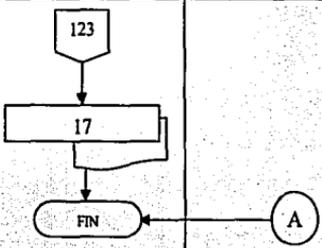


**Nombre del procedimiento: Reutilización de las Tarjetas Inteligentes de Acceso.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Cómputo.	Sección de Diseño.
					
13	Recibir las tarjetas y revisar que estén completas comparando con el formato.	Responsable Sección de Admón.			
14	Llevar las tarjetas a la Sección de Diseño.	Responsable Sección de Admón.			
15	Entregar las tarjetas al responsable de diseño y pedirle que firme el formato en la sección correspondiente.	Responsable Sección de Admón.			
16	Recibir las tarjetas, firmar y devolver el formato.	Responsable Sección de Diseño.			 

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN	
---	--	---

**Nombre del procedimiento: Reutilización de las Tarjetas Inteligentes de Acceso.**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración	Sección de Cómputo.	Sección de Diseño.
17	Recibir el formato y guardarlo en el primer cajón del archivero.	Responsable Sección de Admón.			
	Fin del procedimiento.				



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Ingreso a Base de Datos**

**Objetivo:**

Brindar las indicaciones precisas para el acceso a la base de datos para realizar las operaciones que sean necesarias.

**Áreas involucradas:**

- Sección de Administración.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN



**Nombre del procedimiento: Ingreso a Base de Datos**

Actividad Numero	Descripción de Actividad	Responsable	Sección de Administración
1	Seleccionar en la PC de la Sección de Administración activar el icono de INICIO.	Responsable Sección de Admón.	
2	Seleccionar PROGRAMAS, EXPLORADOR DE WINDOWS.	Responsable Sección de Admón.	
3	Acceder la siguiente ruta: C:\Servicio social\BASEDATOS\jl.xls	Responsable Sección de Admón.	
4	Abrir el archivo jl.xls	Responsable Sección de Admón.	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCION DE ADMINISTRACIÓN  
SERVICIO SOCIAL



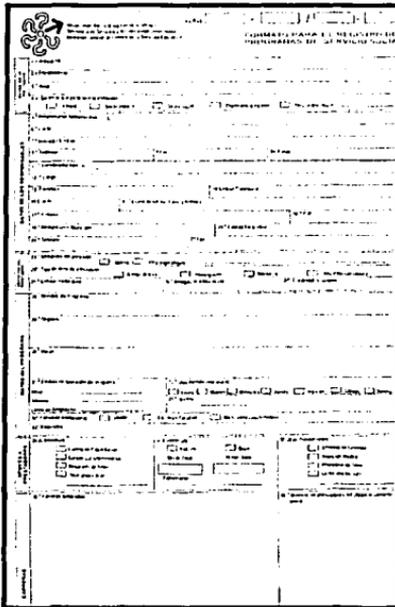
# FORMATOS

Pág. 128 de 161

4 de Febrero de 2003

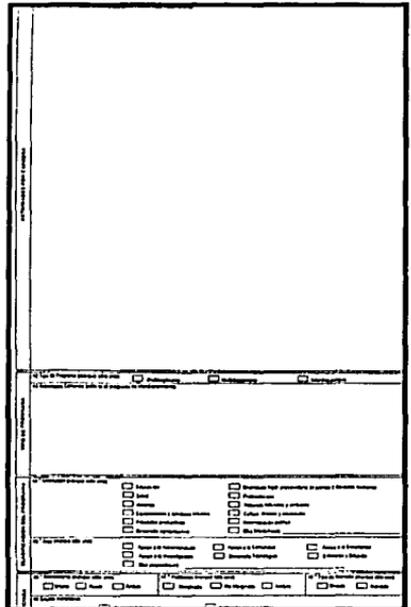
	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b> <b>CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</b> <b>SECCION DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>SERVICIO SOCIAL</b>	
---	--	---

**Formato para el registro de programas, formato 1.**



The front view of the form is a complex grid of fields. At the top left, there is a logo and the text 'UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO'. The form is divided into several sections, each with a header and multiple rows of data entry fields. The fields are organized in a structured manner, likely corresponding to different parts of a program registration process.

Frente



The reverse view of the form shows a large, mostly empty rectangular area. At the bottom, there is a section with several rows of checkboxes and labels, organized in a grid. The labels are small and difficult to read, but they appear to be related to program details or administrative information. The overall layout is clean and professional.

Reverso

Pág. 129 de 161

4 de Febrero de 2003

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA</b> <b>CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</b> <b>SECCION DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>SERVICIO SOCIAL</b>	
---	--	---

**Registro de programa, formato 2.**

*(Formato 1 Oficio Registro de Firma)*



Oficio. No. \_\_\_\_\_  
 ASUNTO: Registro de firma

**Dr. Víctor Manuel Hernández Reynoso**  
 Subdirector de Servicio Social y Vinculación Laboral  
 de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos  
 de la UNAM

**Presente**

A continuación aparece la firma de la persona autorizada por parte de esta dependencia, para dar validez a toda la documentación relacionada con los prestadores de servicio social de esa Casa de Estudios.

Dependencia:

Persona autorizada: (nombre y firma)

Cargo:

Dirección:

Teléfono:

Sin otro particular.

**ATENTAMENTE**

México, D.F. a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 (nombre, cargo, firma y sello de la persona que autoriza)

Pág. 130 de 161

4 de Febrero de 2003

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b> <b>CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</b> <b>SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>SERVICIO SOCIAL</b>	 <b>cdm</b>
<b>Reconocimiento de Firma, formato 3</b>		

(Formato 3 Oficio Reconocimiento de firma)



DEPENDENCIA

Oficio. No. \_\_\_\_\_

ASUNTO: Reconocimiento de firma

**Dr. Víctor Manuel Hernández Reynoso**  
 Subdirector de Servicio Social y Vinculación Laboral  
 de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos  
 de la UNAM

Presente

Me permito hacer de su conocimiento que por razones institucionales a partir de (*FECHA*) el abajo firmante se encuentra autorizado por esta institución para dar validez a toda la documentación relacionada con los prestadores de servicio social de esa Casa de Estudios.

Persona responsable anterior:

Grado académico, nombre y firma de la persona autorizada:

Cargo:

Dirección:

Teléfono:

Correo electrónico:

Sin otro particular.

**ATENTAMENTE**

México, D.F. a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

---

 (nombre, cargo, firma y sello de la persona que autoriza)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
 SERVICIO SOCIAL



Oficio para la renovación de programas, formato 4.

FACULTAD DE INGENIERÍA  
 DIVISIÓN DE INGENIERÍA  
 MECÁNICA E INDUSTRIAL  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA

Asunto: Solicitud de renovación de  
 Programas de Servicio Social

DR. VÍCTOR MANUEL HERNÁNDEZ REYNOSO  
 SUBDIRECTOR DE SERVICIO SOCIAL Y VINCULACIÓN LABORAL  
 DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ORIENTACIÓN  
 Y SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA UNAM  
 P r e s e n t e

Por este conducto solicito a usted, de la manera más atenta, se realice la renovación de los siguientes programas de Servicio Social de 2002.

Nombre del programa: La administración Contable en los sistemas tecnológicos  
Clave del programa: 2002-12/81-326

Nombre del programa: Ingeniería Mecánica una solución en el desarrollo de  
 sistemas tecnológicos  
Clave del programa: 2002-12/81-195

Nombre del programa: La Computación y Diseño Electrónico un apoyo en el  
 desarrollo de prototipos industriales en el Centro de Diseño y Manufactura.  
Clave del programa: 2002-12/81-142

Nombre del programa: Diseño Industrial en el desarrollo de sistemas tecnológicos.  
Clave del programa: 2002-12/81-325

Nombre del programa: Ingeniería en el control de grupos multidisciplinarios y de  
 información.  
Clave del programa: 2002-12/81-3272

Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para enviarte un cordial  
 saludo.

A t e n t a m e n t e  
 "Por mi raza hablará el espíritu"  
 Cd. Universitaria, D.F. a 18 de noviembre de 2002

DR. SAÚL SANTILLÁN GUTIÉRREZ

JEFE DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA

Pág. 132 de 161

4 de Febrero de 2003

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b> <b>CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</b> <b>SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>SERVICIO SOCIAL</b>	
---	--	---

**Solicitud de ingreso para servicio social, formato 5.**

	<b>CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</b> <b>SOLICITUD DE INGRESO PARA SERVICIO SOCIAL</b>	<small>FORMA RELATIVA</small>
Fecha: _____ <small>    Día   Mes   Año</small>		
Servicio Social: <input type="checkbox"/> Obligatorio <input type="checkbox"/> Voluntario		
Nombre: _____ <small>    Apellido Paterno    Apellido Materno    Nombre de Pila</small>		
Número De Cuenta: _____		
Fecha de Nacimiento: _____ <small>    Día   Mes   Año</small>		
Teléfono: <u>5</u> <u>6441</u>		
Domicilio: _____ <small>    Calle                                      Colonia</small>		
Estado Civil: _____ <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> EE <input type="checkbox"/> ME <input type="checkbox"/> BE <input type="checkbox"/> CO		
Ingresos: _____		
Compañía: _____		
Promedio: _____    Créditos: _____    % Semestre que cursa: _____		
Área de interés: _____		
Área en la que se le ha desarrollado: _____		
Para ser llenado por la Sección de Administración:		
Fecha de inicio: _____    Fecha de término: _____		
Reservas: _____		
Proyecto: _____		
No. Folio: _____    Hoja: _____		

Página No. 1

Actividades o deportes que realices en tu tiempo libre: _____ _____ _____	
Describe tu forma de trabajo: _____ _____ _____	
Describe tu personalidad: _____ _____ _____	
Cómo te enteraste del CDM: _____ _____ _____	
<b>ÁREA RESERVADA PARA ADMINISTRACIÓN</b> <b>RECIBIDO: TARJETA INTELIGENTE DE ACCESO.</b>	
_____ FECHA	_____ NOMBRE Y FIRMA
<b>DEVOLUCIÓN DE: TARJETA INTELIGENTE DE ACCESO.</b>	
_____ FECHA	_____ NOMBRE Y FIRMA

Página No. 2



**Carta de Aceptación, formato 6.**

<p style="font-size: small;">- LEXICO DE LA INSTRUCION (papel no adherido)</p>	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA DIVISION DE INGENIERIA MECANICA E INDUSTRIAL CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</p>
<p>ASUNTO: Carta de Aceptación para la presentación del Servicio Social del C. «NOMBRE» (1)</p>	
<p>C. (2) Responsable de la Unidad de Servicio Social de la (Facultad o Escuela) (3) de la UNAM Presente.</p>	
<p>Por este conducto me permito informar que el C. «NOMBRE» (4) con número de cuenta «No_CUENTA» (5) de la carrera, «&lt;CARERRA&gt;&gt; (6), realizará su servicio social en este centro. El interés de trabajará durante un periodo de seis meses, 20 horas a la semana a partir «FECHA_DE_INICIO» (7) hasta el «FECHA_DE_TERMINO» (8), dentro del programa de trabajo «&lt;NOMBRE DEL PROGRAMA&gt;&gt; (9). Número «&lt;PROGRAMA&gt;&gt; (10), desarrollando las siguientes actividades:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACTIVIDAD 1. (11)</li> <li>• ACTIVIDAD 2.</li> <li>• ACTIVIDAD 3.</li> <li>• ACTIVIDAD 4.</li> <li>• ACTIVIDAD 5.</li> </ul>	
<p>Alientamente. "POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU" Cd. Universitaria, D.F., a «FECHA_DE_INICIO» (12)</p>	
<p>COORDINADOR DIRECTO</p>	
<p>DR. SAÚL SANTILLÁN GUTIÉRREZ</p>	
<p style="text-align: center;">(formato 6)</p>	

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA</b> <b>CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</b> <b>SECCION DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>SERVICIO SOCIAL</b>	 <b>cdm</b>
<b>Reporte mensual de actividades, formato 7.</b>		

 <b>cdm</b>		<b>REPORTE MENSUAL DE ACTIVIDADES DE SERVICIO SOCIAL</b>	
Nombre del prestador de servicio s.: <u>Botello Manríquez Ma. Elena</u>			
No. Cu.: <u>9601600-8</u>		Periodo: <u>Diciembre-Enero</u>	
<b>ACTIVIDADES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>♪ Brindar información sobre la prestación del servicio social.</li> <li>♪ Elaboración de cartas de aceptación de servicio social.</li> <li>♪ Elaboración de cartas de terminación de servicio social.</li> <li>♪ Recepción de documentos.</li> <li>♪ Poner adronos navideños en el CDM</li> <li>♪ Perdir Hojas Membretadas</li> <li>♪ Entregar documentos en la Facultad de Ingeniería.</li> <li>♪ Fotocopiar documentos.</li> </ul>			
Horas Acumuladas al Mes: <input type="text" value="31"/>		No. de Reporte: <input type="text" value="5"/>	
Nombre y Firma del Responsable _____		Fecha de Entrega del Reporte <u>13/01/02</u> Firma Prestador de SS: _____	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
 SERVICIO SOCIAL



**Carta de terminación, formato 8.**

<p>LOGOTIPO          DE          SERVICIO          SOCIAL          de la UNAM</p>	<p>FACULTAD DE INGENIERÍA          DIVISIÓN DE INGENIERÍA          MECÁNICA E INDUSTRIAL          CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</p>
<p>ASUNTO: Carta de Término del Servicio Social del          C. «NOMBRE» (1)</p>	
<p>C. (2)          Responsable de la Unidad de Servicio Social          de la (Facultad o Escuela) (3)          de la UNAM          Presente.</p>	
<p>Por este conducto me permito informar que el C. «NOMBRE» (4) con número de cuenta «No_CUENTA» (5) de la carrera, «&lt;CARERRA&gt;&gt; (6), ha concluido satisfactoriamente la prestación del Servicio Social realizado en esta dependencia durante un periodo de seis meses, 20 horas a la semana a partir del «FECHA_DE_INICIO» (7) hasta el «FECHA_DE_TERMINO» (8), acumulando un total de 480 horas efectivas de trabajo dentro del programa «&lt;NOMBRE DEL PROGRAMA&gt;&gt;. (9). Número «&lt;PROGRAMA&gt;&gt;, (10), desarrollando las siguientes actividades:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACTIVIDAD 1. (11)</li> <li>• ACTIVIDAD 2.</li> <li>• ACTIVIDAD 3.</li> <li>• ACTIVIDAD 4.</li> <li>• ACTIVIDAD 5.</li> </ul>	
<p>Atentamente.          "POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"          Cd. Universitaria, D.F., a «FECHA_DE_INICIO». (12)</p>	
<p>COORDINADOR DIRECTO</p>	
<p>DR. SAÚL SANTILLÁN GUTIÉRREZ</p>	
<p>(formato 6)</p>	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCION DE ADMINISTRACIÓN  
 SERVICIO SOCIAL



**Reutilización de tarjetas inteligentes de acceso, formato 9.**

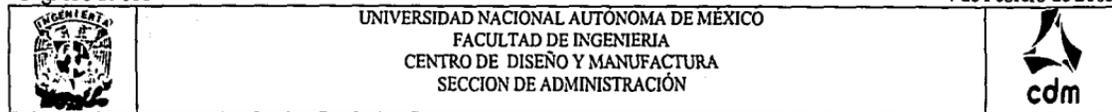
		<p align="center"><b>CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</b>          CONTROL DE REUTILIZACIÓN DE LAS TARJETAS          INTELIGENTES DE ACCESO</p>	
Fecha: ____ / ____ / ____ Día      Mes      Año			
<b>SECCIÓN A</b>			
Titular (es) de la Tarjeta Inteligente de Acceso.			
1.-	_____	_____	_____
2.-	_____	_____	_____
3.-	_____	_____	_____
4.-	_____	_____	_____
5.-	_____	_____	_____
<b>SECCIÓN B</b>			
Sección exclusiva para la entrega de Tarjetas Inteligentes de Acceso para su cancelación de la Sección de Administración para la Sección de Cómputo.			
Responsable de la Sección de Administración Lic. Sabrina Basañez		Responsable de la Sección de Cómputo Ing. Gabriela Cancino	
<b>SECCIÓN C</b>			
Sección exclusiva para la devolución de Tarjetas Inteligentes de Acceso canceladas de la Sección de Cómputo para la Sección de Administración.			
Responsable de la Sección de Cómputo Lic. Sabrina Basañez		Responsable de la Sección de Administración Ing. Gabriela Cancino	
<b>SECCIÓN D</b>			
Sección exclusiva para la entrega de Tarjetas Inteligentes de Acceso para su reutilización de la Sección de Administración para la Sección de Diseño.			
Responsable de la Sección de Administración Lic. Sabrina Basañez		Responsable de la Sección de Diseño D. I. Ángel Rodríguez	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCION DE ADMINISTRACIÓN  
SERVICIO SOCIAL

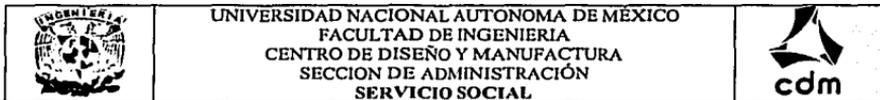


# ANEXOS



**ANEXO 1 PROGRAMAS DE SERVICIO SOCIAL**

Carrera	Oper.	No. de Plazas	Nombre del Programa	Responsable	Institución	Clave de Programa	
Lengua y Literatura Modernas Ciencias de la Comunicación Comunicación y Periodismo Comunicación Gráfica		1 1 1 1	Ingeniería en la Integración de Grupos Multidisciplinarios y de Informa.		Fac. de Filosofía y Letras Fac. de Ciencias Políticas y Sociales.	2003-12/81-3272	
Ingeniería Mecánica Ingeniería Industrial	* *	15 15	Ingeniería Mecánica una solución en el desarrollo de Sistemas Tecnológicos.	Ml Antonio Zepeda Sánchez. Ing. Mariano García del Gállego Ing. Gustavo Valeriano Barrientos.	Fac. de Ingeniería.		2003-12/81-195
Lic. en Diseño Industrial Lic. en Diseño Gráfico	* *	8 8	Diseño Industrial en el Desarrollo de Sistemas Tecnológicos.	Dl Angel Rodríguez Sánchez	Escuela Nacional de Artes Plásticas. ENEP Acatlán.		2003-12/81-325
Ingeniería Eléctrica-electrónica Ingeniería en computación Lic. en Informática	* * *	5 5 5	La Computación y Diseño Electrónico, un apoyo en el desarrollo de prototipos industriales en el Centro de Diseño y Manufactura.	Ing. Luis Guevara Palma. Ing. Serafin Castañeda Cedeño. Dr. Jesús Manuel Dorador González.	Fac. de Ingeniería.  Fac. de Contaduría y Administración.		2003-12/81-142
Lic. en Administración Lic. en Contaduría	* *	8 8	La Administración Contable en los Sistemas Tecnológicos	Lic. Sabrina Basañez Neri. Ing. Enrique Castrejón Rodríguez	Fac. de Contaduría y Administración.	2003-12/81-326	



Dirección General de Orientación y Servicios Educativos  
 Circuito Interior, Ex. Cafetería Central, Ciudad Universitaria,  
 Tel. y Fax: 56 22 04 37

Marzo 2002

El propósito del presente instructivo es el de facilitar el llenado del Formato de Registro de Programas de Servicio Social. La información que usted proporcione permitirá a las escuelas y facultades evaluar dicho programa y aprobarlo si se considera pertinente. Una vez que las escuelas y facultades aprueben el programa, la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) le otorgará un número de registro y se le dará difusión en todo el campus universitario; proporcionando así la información necesaria para que los estudiantes de la UNAM puedan seleccionar y registrar su servicio social en el programa más adecuado a sus intereses.

**INSTRUCCIONES:** El formato debe ser llenado a máquina por el coordinador directo del programa de servicio social de la institución solicitante y entregado debidamente requisitado junto con el oficio de reconocimiento de firma en papel membretado, firma y sello en original (*ver formato 1*) a la Subdirección de Servicio Social de la DGOSE.

Los rubros señalados con un \* en el formato deberán completarse para poder continuar con el registro. Se recomienda leer cada uno antes de escribir la información solicitada.

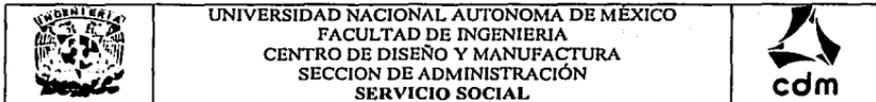
#### DATOS DE LA INSTITUCIÓN

##### 1.-Institución

Organismo máximo central que coordina a la dependencia solicitante de prestadores de servicio social.  
 Ejemplo: Secretaría de Gobernación, Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, UNAM, etc.

##### 2.-Dependencia

Instancia que pertenece a la institución receptora y que solicita a los prestadores de servicio social.  
 Ejemplo: Subdirección de Recursos Humanos, Subprocuraduría de Derechos Humanos y de Servicios a la Comunidad, Facultad de Psicología, etc.



### 3.-Área

Se refiere al lugar de adscripción del coordinador directo y dónde el prestador llevará a cabo su servicio social. Ejemplo: Depto. de Proyectos, Coord. de Servicios Médicos, Laboratorio de Patología Bucal, Subcontraloría Regional, etc.

### 4.- Sector al que pertenece la institución

Anotar el sector al que pertenece la institución (UNAM, Sector público, Sector social, Organismo autónomo, Otro).

#### Sector público

Conjunto de órganos administrativos mediante los cuales el Estado cumple o hace cumplir la política y voluntad expresada en las leyes fundamentales del país. Incluye todos los órganos administrativos de los poderes legislativo, ejecutivo y judicial, comprende al sector central y paraestatal y a la administración de los gobiernos locales.

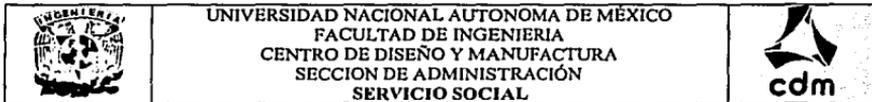
Instituciones como: Secretarías de Estado, Departamentos Administrativos, Consejería Jurídica, Organismos Descentralizados, Empresas de Participación Estatal, Sociedades Nacionales de Crédito, Organizaciones Nacionales de Seguros y Fianzas, Fondos y Fideicomisos Públicos de Fomento, Procuradurías, Poder Legislativo, Cámara de Diputados, Cámara de Senadores, Poder Judicial, Suprema Corte de Justicia de la Nación, Tribunales Colegiados de Circuito, Unitarios de Circuito, Juzgados.

#### Sector social

Conjunto de organizaciones que no dependen del Sector Público y que son ajenas al sector privado, como: Ejidatarios, comunidades agrícolas, pequeños propietarios, sindicatos, partidos políticos, asociaciones civiles, instituciones de asistencia privada, fundaciones, organismos internacionales, museos, organizaciones no gubernamentales.

#### Organismos autónomos

Otro Ente público dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio, creado por decreto para no depender del poder ejecutivo ni de ningún otro poder, con objeto de actuar con independencia, imparcialidad y objetividad en sus funciones, organismos como: Las universidades y demás instituciones de educación superior a las que la ley



otorgue autonomía, Comisión Nacional de Derechos Humanos, Procuraduría Agraria, Procuraduría Federal del Consumidor, Instituto Federal Electoral.

En caso de identificar otro distinto a los señalados como cámaras y embajadas, especificar. Si tiene duda acerca del sector de la institución, consultar a la DGOSE al teléfono 56-22-04-37.

#### **DATOS DE LOS RESPONSABLES**

##### **5.-Responsable Administrativo**

Nombre del responsable institucional y/o administrativo del programa de servicio social que gestiona su registro y es el enlace entre el coordinador directo y la UNAM.

##### **6.- Cargo**

##### **7.- Domicilio laboral del responsable institucional /administrativo**

##### **8.- Teléfono**

##### **9.- Fax**

##### **10.-E-mail (correo electrónico)**

##### **11.-Coordinador Directo**

Nombre del responsable de la coordinación y supervisión de las actividades que ejecutarán los prestadores de servicio social.

##### **12.-Cargo**

##### **13.-Profesión**

##### **14.-Cédula profesional**

##### **15.-E-mail**

##### **16.-Domicilio laboral, Calle y Número**



	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b> <b>CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</b> <b>SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>SERVICIO SOCIAL</b>	
---	--	---

### 29.-Objetivo

Propósito del programa. Son las condiciones o situaciones a las que se desea llegar con la aplicación del programa, descritas de manera cualitativa. No deberá exceder de 150 caracteres, incluyendo espacios, puntos, comas, paréntesis, etc. Si es necesario utilice abreviaturas convencionales.

**Ejemplo:**                    **Nombre del programa:**    Asesoría jurídica gratuita en Coyoacán

**Objetivo:** Proporcionar a la ciudadanía de bajos recursos de la delegación  
Coyoacán, asesoría jurídica especializada en materia civil.

### 30.-Metas

Unidades de medida e indicadores (valores cuantitativos) que permitirán evaluar los objetivos y el grado de avance del programa. No deberá exceder de 150 caracteres, incluyendo espacios, puntos, comas, paréntesis, etc. Si es necesario utilice abreviaturas convencionales.

**Ejemplo:**                    **Nombre del programa:**    Asesoría jurídica gratuita en Coyoacán

**Objetivo:** Proporcionar a la ciudadanía de bajos recursos de la delegación  
Coyoacán, asesoría jurídica especializada en materia civil.

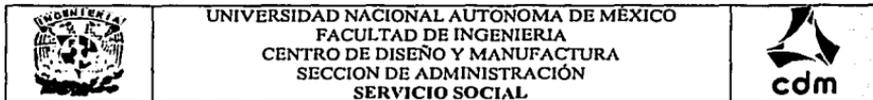
**Metas:**                    Cubrir y canalizar el 100% de las solicitudes presentadas a las  
instancias correspondientes.

### 31.-Fechas de operación del programa

**Inicio.-** Fecha de inicio del programa.

**Término.-** Será el 31 de diciembre del año en curso.

**Límite de aceptación.-** Último día en que los prestadores podrán inscribirse al programa.

**32.- Días**

Días en que el prestador realizará las actividades inherentes a la prestación del servicio social. Este dato deberá considerar que el servicio social no sea menor de 480 horas en un periodo mínimo de 6 meses y máximo de 2 años.

**33.-Horario**

Horario que deberá cubrir el prestador de servicio social. Ejemplo: 09:00 a 13:00 horas.

**34.- Convenio institucional**

Señalar si el programa que se está proponiendo está normado por algún convenio vigente en materia de servicio social celebrado con la UNAM en general, o con alguna facultad o escuela en específico.

**35.- Requisitos**

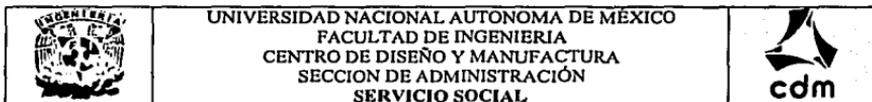
Requerimientos específicos de los estudiantes si la institución lo requiere (promedio mínimo de calificación, manejo de paquetes de cómputo, dominio de un idioma, etc.).

**APOYO A PRESTADORES**

Complementos que brinda la institución receptora a los estudiantes que, por un lado, generan condiciones favorables para el desempeño del estudiante y, por otro, complementan su formación profesional.

**36.-Académicos**

Señalar el o los apoyos que otorgue la institución al prestador: cursos de capacitación (cursos específicos indispensables para el desarrollo de sus actividades); cursos complementarios, desarrollo de tesis (apoyos que complementan su formación profesional) si proporciona otros apoyos, especificar.

**37.-Económicos**

Señalar si proporciona viáticos y/o beca.

Monto Total.- Especificar la cantidad global que se va a otorgar al prestador de servicio social.

Patrocinador.- Anotar el nombre de la institución que proporciona el financiamiento del programa.

**38.-Otras prestaciones**

Prestaciones con que contarán los prestadores de servicio social: servicio de comedor, atención médica, impresión de tesis u otras (especificar).

**CARRERAS****39.-Carreras solicitadas**

Escribir el nombre de la(s) carrera(s) tal como aparece en el Anexo "Listado de carreras que imparte la UNAM"

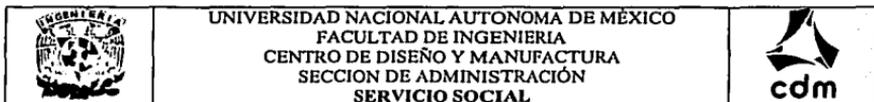
**40.- Número de prestadores solicitados anualmente por carrera**

Indicar el número de alumnos que se requieren en el año por cada una de las carreras solicitadas.

**ACTIVIDADES****41.- Actividades por carrera (cinco actividades mínimo por cada carrera)**

Descripción de las tareas que se consideran más representativas que desarrollarán los prestadores de servicio social de acuerdo a su perfil profesional y que deberán guardar concordancia con los objetivos y metas del programa, así como coincidir con el perfil profesional.

Describir un mínimo de cinco actividades representativas por cada carrera solicitada. La redacción de cada actividad no deberá exceder 150 caracteres incluyendo espacios, puntos, comas, paréntesis, etc. Si es necesario utilice abreviaturas convencionales.



#### TIPO DE PROGRAMA

##### 42.- Tipo de programa

Cuando el programa solicita más de una carrera señalar si el programa es multidisciplinario o interdisciplinario.

**Unidisciplinario.-** Cuando sólo participa una disciplina en el programa de servicio social.

**Multidisciplinario.-** Cuando las diversas disciplinas que participan en el programa de servicio social contribuyan a la solución de problemas desde su particular cuerpo de conocimientos.

**Interdisciplinario.-** Cuando las diversas disciplinas que participan en el programa de servicio social compartan sus conocimientos para integrar una sola propuesta de solución a los problemas planteados.

##### 43.-Actividades comunes (sólo si el programa es interdisciplinario)

Si el programa es interdisciplinario, especificar las actividades que en común realizarán los prestadores de servicio social. La redacción de cada actividad no deberá exceder 150 caracteres incluyendo espacios, puntos, comas, paréntesis, etc.

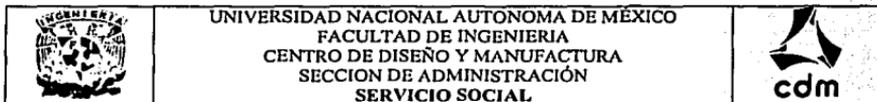
#### CLASIFICACIÓN DEL PROGRAMA

##### 44.-Orientación

Concepto encaminado a **identificar el ámbito en el que inciden las acciones del prestador en la población.** De acuerdo con los siguientes rubros, señalar la orientación más apegada al programa de servicio social.

**Educación.** Todas aquellas acciones que tengan que ver con la transmisión del conocimiento, que apoyen la tarea educativa en general.

Actividades asociadas a esta orientación son las siguientes: educación no formal, educación especial, alfabetización a diferentes niveles, elaboración de estudios y proyectos diagnósticos en el ramo educativo, docencia en el nivel superior, investigación científica y asesorías en diferentes áreas del conocimiento,



elaboración de diversos materiales didáctico-pedagógicos, encaminados a la solución de la problemática presentada, entre otras.

**Salud.** Todas aquellas acciones preventivas, curativas y de rehabilitación que contribuyan a mejorar los niveles de salud de las comunidades. Actividades asociadas a esta orientación son las siguientes: atención primaria de la salud (elaboración de diagnósticos de salud, campañas de desparasitación), campañas de vacunación, atención médico-odontológica, atención médico veterinaria, entre otras.

**Vivienda.** Todas aquellas acciones encaminadas al mejoramiento del hábitat unifamiliar, es decir, brindar apoyo técnico, asesoría y maniobra para resolver necesidades de seguridad del inmueble unifamiliar.

Actividades asociadas a esta orientación son las siguientes: levantamientos físicos en el terreno y elaboración de estudios y anteproyectos de construcción para mejorar el hábitat unifamiliar considerando sólo la vivienda, su construcción y equipamiento interno, entre otras.

**Equipamiento y servicios urbanos.** Todas aquellas acciones encaminadas al desarrollo de nuevos proyectos, de asentamientos urbanos así como reubicaciones relacionadas con equipamiento y servicios.

Actividades asociadas a esta orientación son las siguientes: mantenimiento, planeación y construcción de mercados, escuelas, edificios públicos, plazas, parques y jardines, alumbrado público, drenaje, pavimentación, etc.

**Proyectos productivos.** Todas aquellas acciones encaminadas al mejoramiento de la situación económica de las comunidades.

Actividades asociadas a esta orientación son las siguientes: fomento del empleo, mejoramiento de los ingresos de las familias, elevar el nivel de vida de la población y el aprovechamiento de los recursos locales; estudios de viabilidad de proyectos e implementación de los mismos, etc.

### **Desarrollo Agropecuario**

Todas aquellas acciones que fomenten el desarrollo de la explotación de plantas y animales para atender las necesidades alimentarias del país y las condiciones de bienestar de la población rural a nivel regional o nacional.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
 SERVICIO SOCIAL



Actividades relacionadas a esta orientación son las siguientes: Elaboración de propuestas para el manejo de los suelos, para el desarrollo y levantamiento de cosechas, cría y desarrollo de ganado, explotación de la leche y la silvicultura, el riego, el drenaje, la conservación y la canalización. Apoyo en el empleo de fertilizantes, insecticidas y fungicidas, análisis de la estructura del suelo, análisis de los productos agrícolas y las necesidades nutricionales de los animales de granja, etc.

**Orientación legal, procuración de justicia y derechos humanos.** Todas aquellas acciones encaminadas a mejorar la situación jurídica de las comunidades y sus miembros para la defensa de sus derechos ciudadanos.

Actividades asociadas a esta orientación son las siguientes: registrar o actualizar documentos pertinentes a hechos vitales, regularización de la tenencia de la tierra, orientación de barandilla, etc.

**Protección civil.** Todas aquellas acciones relativas al mejoramiento de la seguridad pública, en los niveles de organización y gestión administrativa ante las autoridades competentes.

Actividades asociadas con esta orientación son las siguientes: prevención y mitigación de las alteraciones ocasionadas por desastres naturales o como consecuencia de la acción humana, campañas de sensibilización, participación en labores de auxilio, etc.

**Recursos Naturales y ambiente.** Todas aquellas acciones que orienten su esfuerzo al mejoramiento del hábitat natural y a la disminución del deterioro en la capacidad de renovación de nuestros recursos naturales que incidan en la elaboración y ampliación de inventarios florísticos y faunísticos tanto en medios terrestres como acuáticos, etc.

Actividades asociadas con esta orientación son las siguientes: prevención, disminución y eliminación de focos de contaminación ambiental, manejo de residuos peligrosos, estudios de evaluación de impacto ambiental, tratamiento de aguas negras, campañas de forestación y reforestación encaminadas a la conservación y uso racional de los recursos naturales, etc.

**Cultura, deporte y recreación.** Todas aquellas acciones encaminadas a promover e impulsar la difusión de la cultura y su apropiación por la población en general, así como el desarrollo de actividades que permitan el aprovechamiento adecuado del tiempo libre.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
SERVICIO SOCIAL



Actividades asociadas a esta orientación son las siguientes: impulsar las actividades culturales (talleres de danza, teatro infantil y juvenil, expresión corporal, manualidades), impulso de actividades deportivas, etc.

**Administración pública.** Todas aquellas acciones encaminadas a brindar apoyo administrativo a las diferentes instancias del gobierno federal, estatal o municipal.

Actividades asociadas con esta orientación son las siguientes: introducción de nuevas técnicas administrativas, mejoramiento de procesos administrativos, simplificación de trámites en las diferentes instituciones, etc.

**Otra (especifique)**

#### 45.-Área

Concepto encaminado a **identificar las actividades concretas** que realizará el prestador del servicio social. De acuerdo con los siguientes rubros, a partir de la orientación del programa, señalar el área.

**Apoyo a la administración.** Participación en el mejoramiento de los procesos administrativos, ejecución de acciones para simplificar trámites en las dependencias locales, federales y estatales, seguimiento y evaluación de la descentralización de la administración pública, apoyo en las acciones emprendidas por las delegaciones locales, municipales, federales o estatales, con el objetivo de optimizar los recursos humanos y financieros, etc.

**Apoyo a la comunidad.** Implementación, seguimiento y evaluación de las políticas de bienestar social generadas por los sectores público, social y privado. Implementación de campañas de salud pública. Atención comunitaria a problemas de violencia. Atención comunitaria a grupos vulnerables. Atención pronta y expedita en caso de desastres naturales y/o provocados, etc.

**Apoyo a la enseñanza.** Realización de funciones docentes como la impartición de clases, asesorías, cursos y talleres, aplicación de instrumentos, elaboración de materiales didácticos diseñados ex profeso, etc.

**Apoyo a la investigación.** Investigación a través de la labor de desarrollo científico en todas las áreas del conocimiento, apoyo a los investigadores científicos, sociales y humanistas para el seguimiento y evaluación de resultados, etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
 SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
 SERVICIO SOCIAL



**Desarrollo tecnológico.** Implementación de estudios o aplicación de innovaciones tecnológicas que tiendan a mejorar los bienes y servicios de la sociedad en su conjunto.

**Extensión y difusión.** Difusión de expresiones artísticas, culturales, sociales, académicas y de divulgación de la ciencia, exposición e intercambio de experiencias institucionales de diversa índole, para lograr un mayor acercamiento con la población en general o dirigida a ciertos grupos previamente identificados, etc.

**Otra (especifique).**

#### POBLACIÓN BENEFICIADA

Concepto encaminado a **identificar las características poblacionales** sobre las que incide el programa de servicio social. Señalar los rubros correspondientes

#### 46.-Asentamiento

**Urbano.** Cuando la labor del prestador se orienta exclusivamente hacia sectores de las zonas de mayor concentración poblacional (ciudades que tienen 2 500 o más habitantes).

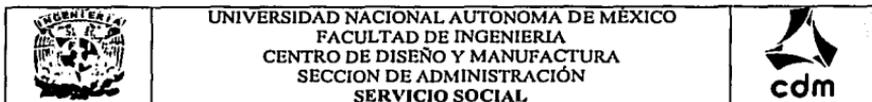
**Rural.** Cuando la labor del prestador social se ubica exclusivamente en pequeñas poblaciones (que tienen menos de 2 500 habitantes) y cuya actividad económica es principalmente de tipo agropecuario.

**Ambos.** Se refiere a las acciones del prestador que alcanzan a la población de uno y otro asentamiento.

#### 47.-Población

**Marginada.** Cuando las acciones del prestador del servicio social son dirigidas a grupos que sobreviven fuera de la economía formal y se caracterizan por sus carencias económicas y de servicios. (Ej. asentamientos irregulares sin servicios de urbanización o ubicados en zonas de riesgo, grupos indígenas y grupos vulnerables)

**No marginada.** Se refiere a las acciones del prestador que benefician a los sectores de la población que están incorporados a la economía formal y cuentan con todos los servicios de urbanización y niveles de bienestar generalizado



**Ambos.** Cuando el beneficio de las acciones del prestador de servicio social no excluye a ningún tipo de población. Ejemplos: atención a desastres naturales, campañas ecológicas, potabilización del agua.

#### 48.-Tipo de atención

Concepto encaminado a **identificar el tipo de aproximación** del prestador del servicio social hacia la población beneficiada. Señalar la opción correspondiente.

**Directa.** Todas aquellas acciones que implican un contacto directo y sin intermediarios con la población objeto de los programas. Ejemplos: construcción de una letrina, organización e implementación de un proyecto productivo, atención a enfermos de cáncer.

**Indirecta.** Todas aquellas acciones del prestador que impactan de forma indirecta a la población que beneficia. Ejemplos: investigación en todas las áreas del conocimiento, análisis y simplificación de procedimientos administrativos de atención a usuarios, estudios de evaluación de impacto ambiental, estudios de viabilidad de proyectos productivos y de otra índole.

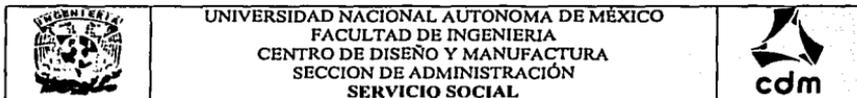
#### 49.-Grupos vulnerables

Es la atención específica de los grupos marginados que por razones de edad, condición económica, problemas de salud o que por su ocupación, se encuentran en desventaja para su integración a la sociedad.

Discapacitados, indigentes, enfermos, niños de la calle, población con adicciones, población con VIH-SIDA, víctima de violencia intrafamiliar, madres solteras adolescentes, sexoservidores(as), otro (especifique).

#### 50.-Grupos por edad

Cuando el beneficio de las acciones del prestador se asocian con un grupo específico determinado exclusivamente por su edad. **Infantes** (del nacimiento hasta los 12 años); **adolescentes** (de 13 a 18 años); **jóvenes** (de 19 a 29 años); **adultos** (de 30 a 59 años); **adultos mayores** (de los 60 años en adelante); **todos los grupos**, cuando el beneficio de las acciones del prestador alcanza a todos los grupos sin distinción.



### RECOMENDACIONES

Antes de enviar a registro su programa y como una manera de poder ofrecerle una mejor atención, le sugerimos observar las siguientes recomendaciones:

El nombre del programa refleje de manera general el área en la que incide

El nombre del programa tenga relación con el objetivo y con las metas

El objetivo plantee las necesidades que se pretende atender y lo que se espera alcanzar

En las metas del programa se establezca la unidad de medida del objetivo (cantidad y tiempo)

Las actividades sean acordes con el perfil profesional de la carrera solicitada

Las actividades descritas den una idea completa y suficiente de lo que va a realizar el prestador

Las actividades guarden relación con el nombre del programa

Se ofrezcan los apoyos indispensables para la realización de las actividades

Se ofrezcan apoyos que contribuyan a la formación profesional del estudiante

El coordinador directo tenga el perfil profesional acorde a la(s) carrera(s) solicitadas.

El programa permita aplicar pertinentemente los conocimientos y las habilidades adquiridas por los alumnos.

El programa de la oportunidad de adquirir conocimientos y habilidades complementarias a la experiencia profesional de los alumnos.

El programa esté dirigido a mejorar las condiciones de vida de un núcleo de población, dando solución a una problemática que contribuya a su desarrollo económico, social, educativo o cultural



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA  
SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
SERVICIO SOCIAL



### LISTADO DE CARRERAS

ACTUARÍA	INGENIERÍA EN ALIMENTOS
ADMINISTRACIÓN	INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN
ARQUITECTURA	INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES
ARQUITECTURA DE PAISAJE	INGENIERÍA GEOFÍSICA
ARTES VISUALES	INGENIERÍA GEOLÓGICA
BIBLIOTECOLOGÍA	INGENIERÍA INDUSTRIAL
BIOLOGÍA	INGENIERÍA MECÁNICA
CANTO	INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA
CANTO (TÉCNICO)	INGENIERÍA PETROLERA
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	INGENIERÍA QUÍMICA
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	INGENIERÍA QUÍMICA METALÚRGICA
CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRACIÓN	INGENIERÍA TOPOGRÁFICA Y GEODÉSICA
CIRUJANO DENTISTA (ODONTOLOGÍA)	INSTRUMENTISTA
COMPOSICIÓN	INSTRUMENTISTA (TÉCNICO)
COMPOSICIÓN (TÉCNICO)	INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA BÁSICA
COMUNICACION GRÁFICA	LENGUA Y LITERATURAS HISPÁNICAS
COMUNICACIÓN Y PERIODISMO	LENGUA Y LITERATURAS MODERNAS
CONTADURÍA	LETRAS CLÁSICAS
DERECHO	LITERATURA DRAMÁTICA Y TEATRO
DISEÑO GRÁFICO	MATEMÁTICAS
DISEÑO INDUSTRIAL	MATEMÁTICAS APLICADAS Y COMPUTACIÓN
DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL	MEDICINA
ECONOMÍA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
EDUCACIÓN MUSICAL	OPTOMETRÍA
ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA	PEDAGOGÍA
ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA (TÉCNICO)	PERIODISMO Y COMUNICACION COLECTIVA
ENSEÑANZA DE INGLÉS	PIANO
ESTUDIOS LATINOAMERICANOS	PIANO (TÉCNICO)
ETNOMUSICOLOGÍA	PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO
ETNOMUSICOLOGÍA (TÉCNICO)	PSICOLOGÍA
FILOSOFÍA	QUÍMICA
FÍSICA	QUÍMICA DE ALIMENTOS
GEOGRAFÍA	QUÍMICA FARMACÉUTICA-BIOLÓGICA
HISTORIA	QUÍMICA INDUSTRIAL
INFORMÁTICA	RELACIONES INTERNACIONALES
INGENIERÍA AGRÍCOLA	SOCIOLOGÍA
INGENIERÍA CIVIL	TRABAJO SOCIAL
INGENIERÍA DE MINAS Y METALURGIA	URBANISMO
INGENIERÍA ELÉCTRICA-	
ELECTRÓNICA	

Pág. 154 de 161

4 de Febrero de 2003



Constancia

<p><b>Universidad Nacional Autónoma de México</b>  <b>Facultad de Ingeniería</b></p> <p>El Centro de Diseño y Manufactura de la          División de Ingeniería Mecánica e Industrial          Extienden el presente</p> <h2 style="text-align: center;">Reconocimiento</h2> <h3 style="text-align: center;">C. Ramón Hernández Bartolo.</h3> <p>Por su participación en el proyecto :</p> <p><b>Desarrollo e implementación de instrumentos          administrativos para incrementar la eficiencia , con          duración de 480 hrs.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"</b>          Ciudad Universitaria, a 28 de Enero de 2003</p>		     <b>cdm</b>
<hr style="width: 30%; margin: 0 auto;"/> <p><b>Dr. Saúl D. Santillán Gutiérrez</b>          Jefe del Centro de Diseño y Manufactura</p>	<hr style="width: 30%; margin: 0 auto;"/> <p><b>L.A. Sabrina Basáñez Neri</b>          Responsable de la Sección de Administración</p>	

**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b> <b>CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</b> <b>SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>SERVICIO SOCIAL</b>	
<b>Cartel.</b>		




Necesitas realizar tu servicio social y no sabes dónde?

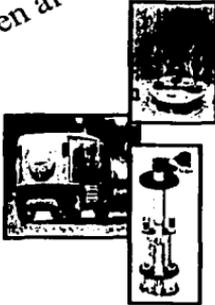
**Carreras solicitadas:**

- ✓ Ing. Mecánica
- ✓ Ing. Industrial
- ✓ Ing. Electrónica
- ✓ Ing. En Computación
- ✓ Lic. En Informática.
- ✓ Lic. En Administración
- ✓ Lic. En Contaduría
- ✓ Diseño Industrial
- ✓ Diseño Gráfico

**Te ofrecemos:**

- Participación en diversos proyectos patrocinados.
- Proyectos de tesis
- Desarrollo personal
- Trabajo interdisciplinario
- Horarios flexibles
- Becas
- Cursos especiales

Ven al CDM!



**Centro de Diseño y Manufactura**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Laboratorios y**  
**Talleres de Ingeniería Mecánica e Industrial.**  
 Circuito Exterior, Cd. Universitario,  
 04510, México, D.F. Tel. 550 -00-41  
 Informes con Lic. Soberana Benítez Neri  
<http://dimeci.ft-ia.unam.mx/cdm.html>



TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN	 <b>cdm</b>
<b>DIRECTORIO</b>		

NOMBRE	TELÉFONO	DOMICILIO	E-MAIL	CELULAR
DR. MARCELO LÓPEZ PARRA	5644 42 49	Kinchil # 461 Héroes de Padierna CP. 14200 Tlalpan México D.F.	<a href="mailto:lopezp@servidor.unam.mx">lopezp@servidor.unam.mx</a>	
ING. DAVID HERNÁNDEZ MORFÍN	5658 21 75	Omega # 152 Romero de Terreros CP. 04310 Coyoacán	<a href="mailto:davidhm23@yahoo.com">davidhm23@yahoo.com</a> <a href="mailto:davidhm23@hotmail.com">davidhm23@hotmail.com</a>	044 55 30 83 46 60
JESÚS MANUEL DORADOR GONZÁLEZ	5544 68 73	Henríquez Ureña # 444 Aviñón 3-502 CP. 04330	<a href="mailto:jmdorador@yahoo.com">jmdorador@yahoo.com</a> <a href="mailto:dorador@servidor.unam.mx">dorador@servidor.unam.mx</a>	
GUSTAVO VALERIANO BARRIENTOS	5527 08 35	Pocito # 220-1 Popotla	<a href="mailto:tavovb@servidor.unam.mx">tavovb@servidor.unam.mx</a> <a href="mailto:tavovb@yahoo.com">tavovb@yahoo.com</a>	
MARIANO GARCÍA DEL GÁLLEGO	5593 76 86	Ricardo Palmerín # 80 bis Guadalupe Inn CP. 01020	<a href="mailto:marianog@servidor.unam.mx">marianog@servidor.unam.mx</a>	044 55 26 89 61 70
SERAFÍN CASTAÑEDA CEDEÑO	5356 83 05	Auer # 12-23 Héroe de Nacozari CP. 07780 Gustavo A. Madero	<a href="mailto:sscastaneda@yahoo.com.mx">sscastaneda@yahoo.com.mx</a>	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN	
---	--	---

**DIRECTORIO**

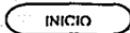
ANTONIO ZEPEDA SÁNCHEZ	5643 84 54	Av. Tamaulipas # 1150 Edif C01 Depto 05 Hábeas cristi Alvaro Obregón	<a href="mailto:antonioz@servidor.unam.mx">antonioz@servidor.unam.mx</a>	
VICENTE BORJA RAMÍREZ	5603 38 58	Hacienda Xalpa # 116 Villa Quietud	<a href="mailto:vicenteb@servidor.unam.mx">vicenteb@servidor.unam.mx</a>	044 55 54 06 22 16
SAÚL D. SANTILLÁN GUTIÉRREZ	5609 01 79	Cascada 925-8 Banjidal Iztapalapa	<a href="mailto:saulsan@servidor.unam.mx">saulsan@servidor.unam.mx</a>	
ANGEL RODRÍGUEZ SÁNCHEZ		F.F.C.C. Hidalgo # 16 bis - D-1 Atzacolco CP. 07040 Gustavo A. Madero	<a href="mailto:angels307@hotmail.com">angels307@hotmail.com</a>	044 55 25 05 06 93
SABRINA BASAÑEZ NERI	5577 69 39	Cali # 686-402 Lindavista CP. 07300 Gustavo A. Madero	<a href="mailto:zabryz@yahoo.com">zabryz@yahoo.com</a> <a href="mailto:zabryz@correo.unam.mx">zabryz@correo.unam.mx</a>	044 55 85 76 79 11
ENRIQUE CASTREJON RODRIGUEZ	5683 96 01	Calle Zamora No. 29 Col. Olivar de los Padres C.P. 01780	<a href="mailto:enriquecastrejon@hotmail.com">enriquecastrejon@hotmail.com</a>	

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA SECCION DE ADMINISTRACIÓN	
<b>DIRECTORIO</b>		

JOSE GERARDO ALVAREZ SÁNCHEZ	5610 33 15	Toltecas 15 Cond. Azalea Casa 35 Rinconada los Reyes, Coyoacan C.P. 04330	<a href="mailto:geralsa@hotmail.com">geralsa@hotmail.com</a>	
JESÚS TRENADO SOTO	5271 32 51	Sta. Cruz Lt. 17 Mz. 22 Col. Molino de Sto. Domingo C.P. 01130	<a href="mailto:chuchojts@hotmail.com">chuchojts@hotmail.com</a>	
LUIS GUEVARA PALMA	5579 00 90	Emma # 40-2 Nativitas CP. 03500	<a href="mailto:luisguevara@hotmail.com">luisguevara@hotmail.com</a> <a href="mailto:luisguevara@correo.unam.mx">luisguevara@correo.unam.mx</a>	
DGOSE Lic. Alejandra Hernández Valdivia	5622 04 37	Entre Ingeniería y Arquitectura, planta alta, Cd, Universitaria, D.F.	<a href="mailto:aleraff@servidor.unam.mx">aleraff@servidor.unam.mx</a> <a href="mailto:patymnar@servidor.unam.mx">patymnar@servidor.unam.mx</a>	
DIMEI Ing. Víctor Vásquez Huarota	5622 31 04	Circuito Exterior, Cd. Universitaria, 04510, México, D.F.		

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA</b> <b>CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</b> <b>SECCION DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>SERVICIO SOCIAL</b>	
---	--	---

### SIMBOLOGÍA

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Inicio de procedimiento	
Operación	
Documento	
Decisión	
Archivo	
Disco magnético	
Conector de página	
Conector de operación	

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA</b> <b>CENTRO DE DISEÑO Y MANUFACTURA</b> <b>SECCION DE ADMINISTRACIÓN</b> <b>SERVICIO SOCIAL</b>	
---	--	---

### SIMBOLOGÍA

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Dirección de flujo	
Fin de procedimiento	

## **CAPÍTULO V**

### **METODOLOGÍA PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS**

#### **OBJETIVOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS.**

Una vez aprobado el manual de procedimientos, es necesaria la implementación de éstos, con el fin de cumplir con los siguientes objetivos:

- Cambiar la forma de trabajo del personal.
- Adoptar el manual como guía por parte de los trabajadores.
- Motivar al personal para que ejecute sus actividades de forma metódica.
- Convencerlos de los beneficios que brinda el manual de procedimientos.
- Ofrecer un mejor servicio a los clientes relacionados con la ejecución de la función.

Para el desarrollo de esta parte se tomó como apoyo la referencia bibliográfica relacionada con la implementación de los procedimientos ubicada en el capítulo VI del presente trabajo.

Actualmente, en la práctica de las actividades del servicio social, se emplean en cierto grado los procedimientos contenidos en el manual propuesto, debido a que durante el desarrollo de este proyecto el personal relacionado con los procedimientos participó de forma activa, lo cual originó que adoptaran la nueva forma de trabajo de manera inmediata.

Sin embargo, la utilización del manual, las partes que lo integran, así como los formatos y las políticas, aún no son conocidas totalmente, por lo cual es necesario llevar a cabo el proceso de implementación de los procedimientos para reforzar y formalizar ésta, para lo cual se sugiere la siguiente metodología:

Para la implementación de los procedimientos se requiere llevar a cabo las siguientes actividades divididas en seis etapas:

#### PRIMERA ETAPA, CONVOCATORIA Y AUTORIZACIÓN.

Se inicia con la planeación de una reunión, solicitando la autorización del jefe del centro para iniciar la etapa de implementación mediante una junta con todo el personal que participa en la ejecución de los procedimientos, a través de una invitación personal con el objeto de formalizar dicha reunión.

Se recomienda entregar las invitaciones de manera personal y con tiempo suficiente, por lo menos una semana previa a la celebración de dicha reunión. Además la junta se debe llevar a cabo en un sitio adecuado, con suficiente mobiliario, iluminación y ventilación, con el propósito de hacer agradable la estancia. Es importante siempre motivar y mencionar los beneficios del cambio.

#### SEGUNDA ETAPA, CELEBRACIÓN DE LA REUNIÓN.

Durante la reunión se deben considerar los siguientes puntos:

1. brindar un panorama general del proyecto.
2. informar al personal del cambio que se realizará en su forma de trabajo.
3. mencionar las mejoras y los beneficios que se obtendrán.
4. enfatizar la importancia del personal en el proyecto.
5. establecer la fecha para llevar a cabo el curso de introducción.

Se recomienda proveer del material necesario a los trabajadores para que tomen nota en caso de ser necesario y generar la minuta correspondiente de la reunión, así como motivar su participación de tal forma que se vean involucrados en dicho proyecto.

Es importante siempre motivar y mencionar los beneficios que pueden recibir con la utilización del manual de procedimientos, así como mencionar las aportaciones del personal que han enriquecido este proyecto.

### TERCERA ETAPA, CURSO DE INTRODUCCIÓN.

En esta etapa se imparte un curso de introducción, el cual consta de los siguientes puntos para su desarrollo:

#### *CURSO DE INTRODUCCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL.*

##### *1. Bienvenida*

Objetivo: Crear un ambiente agradable que permita al equipo de trabajo adquirir confianza, rompiendo las barreras de comunicación.

##### *2. Concepto del manual de procedimientos*

Objetivo: Definir en forma clara y precisa lo que es este instrumento administrativo.

“Constituyen un instrumento técnico que incorpora información sobre la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre si, que se constituyen en una unidad para la realización de una función.”<sup>3</sup>

Es decir, es el documento Administrativo integrado por un conjunto de procedimientos interrelacionados que pueden corresponder a un área específica o a la totalidad de una dependencia.

##### *3. Beneficios del manual de procedimientos.*

Objetivo: Mostrar las ventajas del manual de tal forma que el equipo de trabajo se sienta motivado a aceptar el cambio.

Sugerencia: Organizar una dinámica en la cual se emplee la técnica “tormenta de ideas” para que el grupo de trabajo manifieste las ventajas que a su juicio se derivan del manual, al menos diez de ellas, anotándolas, el asesor en el pizarrón. Lo anterior ayudará que las personas participen en el proyecto y se reduzca la resistencia al cambio.

La siguiente lista de ventajas pueden servir como guía:

De uso: Facilita el llenado y lectura del formato en cualquier nivel jerárquico.

---

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 148.

**De destino:** Al personal que intervendrá en los procedimientos le permite identificar y realizar correctamente sus actividades.

**De aplicación:** Por la sencillez de su representación facilita la práctica de las operaciones.

**De comprensión e interpretación:** Puede ser comprendida por todo el personal de la organización o de otras organizaciones.

**De interacción:** Permite el acercamiento y mayor coordinación entre diferentes áreas u organizaciones.

**De simbología:** Disminuye la complejidad gráfica por lo que los mismos empleados pueden proponer ajustes o simplificación de procedimientos, utilizando los símbolos correspondientes.

**De diagramación:** Se elabora en el menor tiempo posible y no se requieren técnicas ni plantillas o recursos especiales de dibujo.

#### *4. Contenido del manual de procedimientos.*

**Objetivo:** Dar a conocer de manera general las partes que integran el manual.

**El manual de procedimientos contiene:**

- Índice.
- Introducción.
- Objetivos de los procedimientos
- Áreas de aplicación o alcance de los procedimientos.
- Responsables.
- Políticas de operación.
- Procedimientos: descripción de las operaciones.
- Diagramas de flujo
- Formatos y anexos.

### **5. Presentación de las políticas**

**Objetivo:** Dar a conocer y brindar la explicación sobre políticas para que el personal las adopte y las aplique en el futuro.

**I-** Estas políticas aplican a todos aquellos procedimientos relacionados con el servicio social.

**II-** En el registro de programas de servicio social, la respuesta de la evaluación académica de las distintas entidades interesadas, se da a conocer mediante la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos. Si la aceptación del programa por alguna(s) institución(es) es importante para el CDM, el Responsable de la Sección de Administración deberá informar al Responsable del proyecto que es necesario negociar la aceptación del programa con el responsable del servicio social de dicha(s) institución(es), para lo cual le será proporcionada la información necesaria.

**III-** La constancia de registro y aceptación de los programas de servicio social será expedido por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos en el tiempo que esta dependencia determine, el cual será comunicado vía telefónica. La comunicación con DGOSE debe ser constante para este motivo ( ver directorio, página 157).

**IV-** La renovación de los programas de servicio social será expedido por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativo y la Sección de Administración del CDM debe comenzar este trámite a partir del día 15 de noviembre del año en curso y antes de que inicie el periodo vacacional que se otorga en esta época del año, con el fin de obtener respuesta el próximo año en los primeros meses, además la comunicación con DGOSE será constante para solicitar la información que se requiera referente a los programas (ver directorio, página 157).

**V-** En el caso de que se presente el cambio de titularidad de la jefatura del Centro de Diseño y Manufactura, se deberán realizar los cambios pertinentes en todos los documentos relacionados con la administración del servicio social. Previo a lo anterior, debe acudirse a la dirección general de Orientación y Servicios Educativos para llevar a cabo el trámite de Reconocimiento de Firma.

**VI-** Los periodos de la distribución de carteles para el reclutamiento de servidores sociales serán el primer lunes de inicio de cada mes o cuando una sección específica requiera de prestadores de servicio con un perfil determinado; sólo se distribuirán en aquellas instituciones en las que de acuerdo a las necesidades del CDM sea necesario, destinando diez carteles para cada una.

**VII-** la cantidad de carteles que se requieran imprimir estarán en función del acuerdo al que lleguen las áreas involucradas, tomando en cuenta las necesidades de la Sección de Administración y el criterio del Responsable de la Sección de Cómputo.

**VIII.-** Los documentos e información proporcionados por los solicitantes deberán ser manejados en forma confidencial por la Dependencia.

**IX.-** Los documentos serán firmados por el Coordinador Directo solo el día Viernes de cada semana, por lo que serán recogidos el lunes siguiente en la Jefatura del Centro.

**X.-** Para la realización del servicio social, el alumno debe contar con el 50% de créditos si pertenece a instituciones de la UNAM, y el 70% si pertenece a alguna institución externa.

**XI.-** El horario que debe cumplir el servidor social es de 4 horas diarias mínimo para efectos de la elaboración de la carta de aceptación y de terminación.

**XII.-** La tramitación de la tarjeta inteligente de acceso solo se llevará a cabo, una vez que haya sido cubierta la cuota obligatoria de \$ 35.00 MN, por parte del alumno, monto que le será devuelto al devolver dicha tarjeta y concluir la prestación de sus servicios.

**XIII.-** El alumno contará solamente con un periodo de 15 días para cubrir la cuota obligatoria necesaria para la tramitación de la Tarjeta Inteligente de Acceso, en caso contrario, se anulará todo trámite realizado con motivo de la prestación del Servicio Social.

**XIV.-** El horario para solicitar la elaboración de la tarjeta inteligente de acceso es de Lunes a Viernes de 11:00 a 15:00 hrs. en días hábiles.

**XV.-** El periodo de tiempo para la entrega de la tarjeta inteligente al servidor social será de un periodo mínimo de cuatro días hábiles, a partir de la iniciación de su trámite.

**XVI.-** Los reportes de los servidores sociales deberán ser entregados puntualmente cada mes, a partir de la fecha de inicio de sus actividades, si el día de entrega no es hábil, la entrega se llevará a cabo el día hábil inmediato anterior, si existe algún retraso en el tiempo de entrega, el alumno será multado por la cantidad de \$ 10:00 M.N.

**XVII.-** La fecha de inicio será el día lunes posterior a la semana en que se lleve a cabo el trámite inicial de servicio, para efectos de vigencia de la carta de aceptación.

**XVIII.-** Para el caso de servicio social obligatorio la fecha de término será igual a la fecha de inicio mas seis meses. Por ejemplo: Fecha de inicio **6 de Febrero del 2002**, la fecha de término será el día **6 de Agosto del 2002**. Para el caso de servicio social voluntario la fecha de término será el que se acuerde entre el responsable del proyecto y el prestador del servicio.

**XIX.-** La fecha de inicio será el día lunes posterior a la semana en que se lleve a cabo el trámite inicial de servicio, para efectos de vigencia de la carta de aceptación.

**XX.-** La carta de terminación de servicio social o constancia, sólo serán entregadas si el servidor ha cumplido con la entrega de los reportes mensuales, los cuales deben acreditar un total de 480 horas o únicamente si el coordinador autoriza su expedición.

**XXI.-** Todo documento expedido por el Departamento de Servicio Social de la facultad respectiva del alumno, deberá ser anexada a su expediente.

**XXII.-** El alumno solo será aceptado en el CDM para realizar su servicio social al aprobar el examen del área correspondiente el cual debe ser avalado por el jefe del centro.

#### *6. Presentación de los procedimientos*

Objetivo: Exponer a grandes rasgos los procedimientos que conforman la Administración de Servicio Social contenidos en el manual.

1. Registro de programas de servicio social
2. Renovación de programas de servicio social
3. Reconocimiento de firma
4. Reclutamiento de servidores sociales
5. Trámites de inicio para servicio social
6. Elaboración y entrega de la carta de aceptación (servicio social obligatorio)
7. Trámite y entrega de la Tarjeta Inteligente de Acceso
8. Control de reportes mensuales de los servidores sociales
9. Elaboración y entrega de la carta de terminación
10. Ampliación de la vigencia de la Tarjeta Inteligente de Acceso
11. Elaboración y entrega de la constancia de participación en proyectos
12. Devolución de la Tarjeta Inteligente de Acceso
13. Reutilización de la Tarjeta Inteligente de Acceso
14. Ingreso a la base de datos

## 7. Simbología

Objetivo: Exponer los símbolos contenidos en el manual y dar a conocer su significado en los procedimientos.

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Inicio de procedimiento	
Operación	
Documento	
Decisión	
Archivo	
Disco magnético	
Conector de página	
Conector de operación	
Dirección de flujo	
Fin de procedimiento	

**8. *El manejo del manual de procedimientos***

**Objetivo:** Explicar de forma general la manera como debe ser empleado el manual en la ejecución de los procedimientos.

**Sugerencia:** Debe brindarse una breve explicación de la forma en que debe ser usado el manual

**9. *Establecimiento de fechas para el adiestramiento.***

**Objetivo:** Establecer el calendario para llevar a cabo el entrenamiento del equipo de trabajo en la aplicación práctica de los procedimientos.

**10. *Agradecer al grupo de trabajo por su participación en el curso de introducción.***

Es de suma importancia enfatizar siempre los beneficios de los procedimientos y la importancia que tiene el personal en su ejecución, de ser posible relacionándolos con el tema expuesto.

Se debe proveer una copia del curso de introducción para la implementación de los procedimientos de la Administración del Servicio Social a cada uno de los participantes y materiales necesarios para tomar notas y hacer dinámicas.

### CUARTA ETAPA, ADIESTRAMIENTO.

En esta parte se realiza el adiestramiento del personal involucrado directamente con la ejecución de los procedimientos.

Para la aplicación de esta etapa se creó el siguiente procedimiento con su diagrama de flujo, con el propósito de facilitar la comprensión de esta etapa.

#### Procedimiento para el adiestramiento del personal

No.	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	
		ASESOR	TRABAJADOR
		INICIO	
1	Tomar el primer procedimiento del manual.	1	
2	Ejecutar el procedimiento, aplicando políticas, utilizando formatos, señalando los cambios y beneficios.	2	1
3	Verificar el aprendizaje de los trabajadores.	3	
4	Si los trabajadores consideran que pueden llevar a cabo la ejecución del procedimiento, continuar, si no es así, regresar al paso 2.	4	1
5	Seleccionar aleatoriamente a un trabajador para que ejecute el procedimiento demostrado.	5	
6	Ejecutar el procedimiento.		6
7	Inspeccionar la ejecución del procedimiento.	7	
8	Si la ejecución fue satisfactoria, continuar, si no, regresar al paso 2.	8	1
9	Si se llevo a cabo el adiestramiento con todos los procedimientos, continuar, si no, tomar el siguiente procedimiento y regresar al paso 2.	9	1
	Fin	FIN	

## QUINTA ETAPA, PERIODO DE ASIMILACIÓN Y ADAPTACIÓN.

Una vez que se haya cumplido con la etapa del adiestramiento, es necesario que el método nuevo de trabajo opere mínimo por un periodo de dos meses, esto se hace con el propósito de que se adopten y practiquen los procedimientos implementados por los trabajadores y se adquiera cierta experiencia.

Después del periodo de dos meses es necesario que se realice una revisión de sorpresa para verificar que están respetando y aplicando los procedimientos. Es frecuente encontrarse que los empleados vuelven parcial o totalmente a sus rutinas anteriores, en cuyo caso es necesario repetir al adiestramiento haciendo énfasis en que se obtienen mejores resultados con las rutinas propuestas que con las anteriores.

Además se recomienda tomar en cuenta las sugerencias emitidas por los trabajadores con el fin de tener una retroalimentación y realizar mejoras a los procedimientos.

## SEXTA ETAPA, EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN.

Para determinar si la implantación de los procedimientos ha obtenido resultados favorables para la Administración del Servicio Social, es necesario determinar parámetros con el objeto de contar con una evaluación mas objetiva.

Para la determinación de estos parámetros se analizará cada uno de los procedimientos en sus diferentes actividades, principalmente tomando en cuenta los recursos necesarios para la ejecución de éstos.

Por ejemplo en el caso de elaboración de documentos será necesario tomar como unidad de medida el tiempo de elaboración de los mismos, da tal forma que la unidad de medida se representa en minutos.

Sin embargo se presentan actividades en las que será necesario medir el grado de control de información, en este caso se puede utilizar como unidad de medida el porcentaje tomando como referencia el número de documentos manipulados en un periodo definido.

El mobiliario y equipo, presenta una situación particular para establecer el parámetro de medición por lo cual se puede tomar la decisión de dar una calificación apoyada en el criterio personal del evaluador.

Por otra parte es importante proponer e implementar mejoras en los procedimientos cuando sea necesario.

Todo esto requiere de un gran esfuerzo por parte del Responsable de la Sección de Administración y es necesario que nunca pierda de vista el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Definir los métodos adecuados para la ejecución de la función

- Reducir el tiempo de elaboración de documentos
- Reducir el tiempo de los trámites ejecutados en la función
- Reducir el índice de errores cometidos en los procedimientos
- Controlar y facilitar el registro y el manejo de la información
- Mejorar la comunicación que posee la sección de administración con las demás áreas del Centro de Diseño y Manufactura
- Mejorar la atención brindada a los servidores sociales del Centro de Diseño y Manufactura.

## CAPÍTULO VI

### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA DE CONSULTA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

#### PARA LA ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO.

##### TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE DATOS

##### LA OBSERVACIÓN

##### Importancia de la observación<sup>2</sup>

La observación en las ciencias sociales posee los mismos caracteres y significados que en las demás ciencias.

En cualquier sector de la investigación científica, cabe a la observación descubrir y poner en evidencia las condiciones de producción de los fenómenos estudiados.

Pauline Young afirma que la observación es, a menudo, el primer paso en el trabajo sobre el terreno de la investigación.

Ahora bien, la observación aplicada a las ciencias que pueden dirigirse sistemáticamente a la experimentación, poseen medios que permiten crear o variar, de modo artificial, las condiciones de producción de los fenómenos observados. En tanto que en las ciencias sociales, no ocurre lo anterior debido a que son muy limitadas las posibilidades de practicar observación en condiciones experimentales.

En las ciencias sociales el proceso de observación puede abarcar tres operaciones intelectuales distintas:

- a) Las operaciones a través de las cuales se acumulan los datos en bruto de cuyo análisis dependerá el conocimiento objetivo de los fenómenos estudiados;
- b) Las operaciones que permiten identificar y seleccionar los hechos que poseen alguna significación;
- c) Las operaciones mediante las cuales se determinan, aíslan y deducen las instancias empíricas relevantes para la construcción y explicación de los fenómenos, en las condiciones en que fueron consideradas.

La ayuda de estas tres operaciones en el proceso de observación, nos permiten tomar en consideración que algunas investigaciones tienen un merecido y adecuado tratamiento, en tanto que otras guardan una renovación constructiva de la comprensión de las cuestiones metodológicas en las ciencias sociales. Esto quiere decir, que por regla, en la mayoría de las investigaciones de carácter cualitativo, los errores solo se evidencian en los periodos finales de reconstrucción analítica. Y, que la tendencia dominante entre los investigadores de las

ciencias sociales, consiste en atribuir a la primera fase de la observación, a aquellas en que los datos se tienen en bruto, una menor influencia de errores. En tanto que, la probabilidad de errores aumenta en las dos últimas fases de la observación debido a la manipulación de los mismos. Para evitar lo anterior es recomendable dar a la observación el papel justo que juega en la investigación científica para poder describir o explicar la naturaleza de los fenómenos.

#### Formas de observación.<sup>2</sup>

Revisamos algunas de las mas importantes formas de observación que se utilizan en las ciencias sociales: la clasificación que hace Ander-Egg clara y comprensiva:

##### Según los medios utilizados

- Observación no estructurada (no controlada, ordinaria, simple, libre).
- Observación estructurada (sistemática, controlada).

##### Según la participación del observador

- Observación no participante.
- Observación participante.

##### Según el número de observadores

- Observación individual.
- Observación en equipo.

##### Según el lugar donde se realiza

- Observación efectuada en la vida real
- Observación efectuada en laboratorio.<sup>2a</sup>

Observación no estructurada. Consiste en reconocer y anotar los hechos sin recurrir a la ayuda de técnicas especiales. El peligro de este tipo de observación es que se puede presentar como una sensación de que sabemos más de los que hemos visto. Sin embargo, todo investigador efectúa permanentemente observación no controlada y ésta es el punto de partida para entrar en contacto con la realidad.<sup>2</sup>

Observación estructurada. Esta forma es en la que se recurre a instrumentos para la recopilación de datos o hechos observados, es decir establece de antemano los aspectos que se han de estudiar.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> ZORRILLA ARENA Santiago, *Introducción a la metodología de la investigación (Casos aplicados a la administración)*, Ed. Aguilar León y Cal Editores, México 1995, pp. 157-183.

<sup>2a</sup> ANDER-EGG, Ezequiel, *Introducción a las técnicas de investigación social*. Buenos Aires, Humanistas, 8. ed., 1979.

**Observación no participante.** Se trata de una observación con propósitos definidos, el investigador se vale de ella para obtener información y datos, sin participar en los acontecimientos de la vida del grupo que estudia, permaneciendo ajeno al mismo.<sup>2</sup>

**Observación participante.** Consiste en examinar al grupo por dentro y por fuera; esto es, por fuera captando lo que el individuo o el grupo quieren decir y quieren dejar ver; y por dentro cuando el grupo acepta y se acostumbra a ver al observador y actúa como si él no estuviera.<sup>2</sup>

**Observación individual.** Es aquella que realiza una sola persona. La importancia que tiene el destacar este tipo de observación consiste en evitar que el investigador se proyecte sobre lo observado con el riesgo de provocar distorsiones.<sup>2</sup>

**Observación en equipo.** A diferencia de la observación individual, la que se efectúa en equipo permite amplias posibilidades de control, gracias a que observan lo mismo, cada uno observa un aspecto diferente, y se construye una red de observadores.<sup>2</sup>

**Observación en la vida real.** Este tipo de observación nos permite captar los hechos tal y como se presentan, sin preparación. Las ciencias sociales utilizan, preferentemente, esta forma de observación llamada también de campo.<sup>2</sup>

**Observación en laboratorios.** Las ciencias experimentales recurren a las observaciones de laboratorio lo que permite al investigador pasar del "caso concreto" al "caso típico" para describir las condiciones de producción del fenómeno a través de hechos de significación general.

### Observación directa<sup>3</sup>

Es un recurso que puede ser empleado por los técnicos o analistas en el área física donde se desarrolla el trabajo de la organización. A partir del análisis de la información recabada es aconsejable sostener pláticas con algunas de las personas que prestan sus servicios en estas áreas para complementarla o afinarla.

### Condiciones del observador

Para ser un observador competente, además de técnicas auxiliares se requiere de:

Disciplina de los sistemas muscular, sensorial y nervioso central.

Perfecta coordinación.

Gran agudeza.

Intuición.<sup>2</sup>

<sup>3</sup> FRANKLIN, Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. 1era. edición México 1998, pp. 13, 14.

<sup>2</sup> ZORRILLA ARENA Santiago, *Introducción a la metodología de la investigación* (Casos aplicados a la administración), Ed. Aguilar León y Cal Editores, México 1995, pp. 157-183

## EL CUESTIONARIO

### Generalidades

Preparar un cuestionario puede verse como un avance de "dentro" hacia "afuera".<sup>2b</sup> Con esto se quiere decir que el investigador establece provisionalmente las consecuencias lógicas de su problema, y luego usará su propia experiencia y la literatura especializada, para encontrar preguntas que sean congruentes con dichas consecuencias lógicas. Este proceso es un paso importante para conseguir un número grande de preguntas y con ellas ir descubriendo omisiones, prejuicios y ambigüedades. Todo ello se hace con el objeto de preparar y afinar el contenido definitivo de un cuestionario.<sup>2</sup>

### Importancia del cuestionario

Con este instrumento se puede obtener información homogénea, pues está constituido por series de preguntas escritas, predefinidas, secuenciadas y separadas por capítulos o temática específica. Así permite ahorrar recursos y tiempo; sin embargo, la calidad de la información que se obtenga depende de su estructura y forma de presentación.<sup>3</sup>

### Redacción y presentación del cuestionario.<sup>2</sup>

Para redactar y presentar el cuestionario de la mejor manera, es necesario revisar las recomendaciones más importantes al respecto, las cuales quedarían explicadas en cuanto a la forma como elaboramos las preguntas, los tipos de ellas, la elección adecuada de las preguntas, y el modo de formularlas.

Las preguntas pueden clasificarse en tres categorías:

Las preguntas abiertas. Son aquellas que el informante responde con su propio vocabulario dejándolo al libre arbitrio del encuestado.

Las preguntas cerradas. Se subdividen en dicotómicas y tricotómicas, solo pueden ser contestadas con un "sí" o "no" y en el último caso un "no sé" o "sin opinión".

<sup>2b</sup> GOODE, William J. y Hato, Paul. *Métodos de investigación social*, México, Trillas, 4a. reimp., 1972, pp. 164.

<sup>2</sup> ZORRILLA ARENA Santiago, *Introducción a la metodología de la investigación (Casos aplicados a la administración)*, Ed. Aguilar León y Cal Editores, México 1995, pp. 157-183.

<sup>3</sup> FRANKLIN, Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. 1era. edición México 1998, pp. 13,14.

Las de elección múltiple. Son en cierto modo preguntas cerradas, pero permiten una serie de matices fijados de antemano. A su vez, éstas últimas admiten dos formas que Duverger llama respuestas de abanico y de estimación.

En un cuestionario no deben faltar también las preguntas de hecho, de acción, de intención y de opinión.

Las preguntas de hecho tratan sobre aspectos o cuestiones concretas y/o objetivas, de fácil precisión. Ejemplo : ¿Dónde trabaja Ud.?

Las preguntas de acción se refieren a actividades de los interrogados o a decisiones tomadas por ellos.

Las preguntas de intención se toman en cuenta los propósitos o intenciones de los encuestados. Ejemplo ¿En cuánto tiempo considera estar titulado?

Las preguntas de opinión buscan conocer el criterio o juicio del interrogado. Ejemplo: ¿Que opina Ud. de la campaña de moralización en nuestra sociedad ?

Un aspecto muy importante en la redacción de las preguntas consiste en saber formularlas. Para ello, existen reglas que nos facilitan la labor de presentarlas. Utilicemos las de Bowley:<sup>2c</sup>

1. las preguntas han de ser relativamente pocas.
2. las preguntas han de estar hechas de tal forma que requieran siempre un respuesta numérica.
3. las preguntas han de ser sencillas.
4. que no levanten prejuicios.
5. no deben ser indiscretas sin necesidad.
6. las preguntas han de ser corroborativas.

La codificación del cuestionario es una operación tan importante como la construcción del mismo instrumento. El código que se utiliza en el cuestionario, deberá estar lo más pegado posible para evitar desviaciones e interpretaciones personales del investigador. El proceso de codificación de las preguntas del cuestionario nos ayuda para lograr una categorización de los datos, con lo cual se evitará una inadecuada interpretación de los resultados.<sup>2</sup>

<sup>2c</sup> SIERRA B., Restituto. *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*. Madrid, paraninfo, 1979. pp. 252-253.

<sup>2</sup> ZORRILLA ARENA Santiago, *Introducción a la metodología de la investigación (Casos aplicados a la administración)*, Ed. Aguilar León y Cal Editores, México 1995, pp. 157-183.

## LA ENTREVISTA

“En las ciencias sociales la entrevista es considerada como una interacción entre el investigador y los individuos que componen la muestra de la investigación. El objetivo es tener información de ellos, sea sobre sí mismos o sobre otros individuos o hechos que les conciernen”.<sup>2d</sup>

Para la administración, la entrevista juega un importante papel ya que es una forma de comunicación que se logra por medio de un entrevistador, un mensaje, un receptor y respuestas que tienen por objeto proporcionar información o modificar actitudes, y en virtud de las cuales se toman determinadas decisiones.<sup>2</sup>

Consiste básicamente en reunirse con una o varias personas y cuestionarlas en forma adecuada para obtener información. Este medio es posiblemente el más usado y el que puede brindar información más completa y precisa, puesto que el entrevistador, al tener contacto con el entrevistado, además de obtener respuestas, puede percibir actitudes y recibir comentarios.<sup>3</sup>

### Modalidades de la entrevista<sup>4</sup>

**Entrevista para sondeos rápidos.** Se utiliza cuando se desea captar una situación específica en poco tiempo. Generalmente estas entrevistas corresponden a la etapa de interpretación.

**Entrevista de posición.** Sirve para ubicar a los entrevistados según sus categorías dentro de la empresa.

**Entrevista de comprobación de hipótesis.** Esta clase de entrevistas se celebran durante la recolección de datos y en la interpretación. Es preciso multiplicar los sondeos aislados formulando preguntas concretas a personas seleccionadas al azar e interrogando detalladamente a especialistas y técnicos que hayan estudiado problemas similares a los que deseamos comprobar.

---

<sup>2d</sup> COVO, Milena E. *Conceptos comunes en la metodología de la investigación sociológica*. México, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, 1973.

<sup>3</sup> FRANKLIN, Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. 1era. edición México 1998, pp. 13,14.

<sup>4</sup> ÁLVAREZ ANGUIANO Jorge. *Apuntes auditoría administrativa*. México, Fondo Editorial FCA. Vigésima primera edición, 2000. pp. 65.

### Reglas generales para la entrevista<sup>4</sup>

En los casos en los cuales se haya elegido el sistema de entrevista, habrá que tomar en cuenta que es una conversación, pero desarrollada en forma metódica, la cual deberá adaptarse a un plan. A esta clase de entrevistas se les denomina de fondo y tiene como fin la recolección de datos en forma analítica.

Las reglas que podemos mencionar son las siguientes:

1. Deberá iniciarse explicando al interrogado el fin que perseguimos y los beneficios que deseamos obtener.
2. Se creará un ambiente de confianza entre el auditor y el interrogado.
3. Se permitirá al interrogado expresar sus ideas sin ninguna presión de parte del entrevistador.
4. Se formularán preguntas concretas e individuales.
5. Se anotarán inmediatamente todas las respuestas obtenidas.
6. Se eliminarán, en lo posible, las interrupciones.
7. Se evitará contradecir al interrogado, aunque nos conste la falsedad de los datos proporcionados.
8. Se observará todos los detalles secundarios como actitud del entrevistado.

### INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Selección y análisis de escritos que contengan datos de interés relacionados con el estudio, para lo cual se debe revisar: bases jurídico-administrativas, diarios oficiales, actas de reuniones, circulares, oficios y toda aquella documentación que pueda aportar información relevante a la investigación.<sup>3</sup>

### CONSULTA A SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Es necesario tener acceso a sistemas computacionales que contengan información y recursos de apoyo para allegarse información, lo que permite recabar información interna y/o de sistemas externos a la organización enlazados a través de redes o vía satélite.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> FRANKLIN, Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. 1era. edición México 1998, pp. 13,14.

## ELEMENTOS EN LOS MÉTODOS DE ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN COMO APOYO PARA EL ANÁLISIS DEL ÁREA<sup>5</sup>

La auditoría administrativa es un instrumento definido para la continua evaluación de los métodos y el desempeño en todas las áreas de la empresa.

Son varios los conceptos fundamentales que deben guiar a quien corresponde dicha función.

### Alcance de las actividades<sup>5</sup>

La auditoría administrativa puede ser de una función específica, un departamento o grupo de departamentos, una división o grupo de divisiones o de la empresa en su totalidad. Algunas auditorías abarcan una combinación de dos o más de dichas áreas.

Los elementos en los métodos de administración y operación que exigen una constante vigilancia, análisis y evaluación, son los siguientes:

- Planes y objetivos.
- Estructura orgánica.
- Políticas y prácticas.
- Sistemas y procedimientos.
- Métodos de control.
- Formas de operación.
- Recursos materiales y humanos.

### Planes y objetivos<sup>5</sup>

La experiencia nos demuestra que una de las mayores deficiencias en numerosas empresas, es la que la administración no da pleno cumplimiento a los principios de la organización. En general, puede decirse que ello se debe a una indiferencia, o si se quiere a una falta de comprensión y aprecio del valor que tienen dichos principios. En algunos casos, no hay una persona o personas calificadas que puedan implantar los requisitos necesarios.

Al efectuar una revisión de los principios de la organización es necesario dar la debida consideración a los planes generales y objetivos de la misma, a los aspectos básicos necesarios para que el trabajo se haga y bien, a la estructura organizativa, a las necesidades

<sup>5</sup> LEONARD, William, *Auditoría Administrativa, Evaluación de los Métodos y Eficiencia Administrativos*, Editorial Diana, México, 1975, pp. 57 -100.

indispensables para el funcionamiento y la departamentalización, la forma de selección y desenvolvimiento del personal y a la disposición ordenada de un trabajo en equipo, a efecto de que haya unidad de acción en la consecución de las metas apetecidas.

El éxito de un plan<sup>4</sup> de organización, en cualquier empresa, se refleja con toda claridad en la constante capacidad de la misma para mantenerse al parejo de las cambiantes situaciones de los negocios y percibir las grandes oportunidades que se están presentando como resultado de los adelantos tecnológicos, ideas y uso de nuevo y moderno equipo. La empresa bien organizada, está planeada mediante objetivos y planificación. Los altos ejecutivos se ven conminados a tener una buena información, al día, de las situaciones corrientes e idear los medios de afrontar problemas futuros.

Antes de que el auditor pueda valorar la eficiencia de una operación, es indispensable entender bien los planes generales y objetivos de la empresa. Estos planes y objetivos sirven de guía en la determinación de las políticas, selección de recursos e implementación de métodos y procedimientos detallados. Los planes y objetivos representan los propósitos básicos y la consecución de las metas a largo plazo involucran aspectos tales como conseguir el financiamiento adecuado, fábricas y maquinaria o mejoramiento de las instalaciones, necesidades de mano de obra, elaboración del patrón de organización, selección y cambios importantes en la línea de productos o servicio y una proporción satisfactoria entre volumen y utilidades. Todos estos aspectos son de gran importancia.

#### Estructura orgánica<sup>5</sup>

Nada importa tanto al establecimiento y operación de una empresa, como la necesidad de una planeación constante de la estructura orgánica, a efecto de satisfacer los objetivos y futuras necesidades de la misma. La administración moderna, sin importar lo competente que sea, no puede funcionar con plena eficacia si no cuenta con un buen plan de organización.

Las deficiencias en la estructura orgánica son comunes en muchas empresas. A continuación damos algunos ejemplos:

La estructura no está proyectada para satisfacer las necesidades específicas de la empresa.

- Las funciones no son coordinadas, balanceadas y controladas.
- Hay una falta de apropiada delegación de autoridad y responsabilidad.
- Personal no calificado ocupa puestos clave.
- La motivación de empleados subalternos es deficiente.

<sup>5</sup> LEONARD, William, *Auditoría Administrativa, Evaluación de los Métodos y Eficiencia Administrativos*, Editorial Diana, México, 1975, pp. 57-100.

- Existen fricciones internas entre jefes de departamentos, lo que hace que no haya espíritu y armonía de trabajo en equipo.
- Falta de responsabilidad en cuanto a la calidad del trabajo.
- Insuficiente flexibilidad para satisfacer las situaciones cambiantes.
- Falta de equilibrio en la organización o sea que haya un mayor énfasis en producción y muy escaso en distribución y ventas.

Al llevar a cabo una revisión de la estructura orgánica, el auditor debe tener presente que los cambios en mercados, productos o servicios, en rutinas de trabajo y en la fábrica u otras instalaciones, pueden causar cambios en las líneas de autoridad y que estas líneas, así como las de responsabilidad, deben estar presentes a lo largo de toda la organización. A este respecto, necesita comprobar, para poder quedar satisfecho, que las responsabilidades, autoridad y relaciones básicas se encuentren bien definidas.

Al estudiar la gráfica de organización de una empresa, el auditor debe empezar por cerciorarse de si refleja o no la situación verdadera, actual, de las funciones orgánicas. Necesita analizar cada uno de los elementos y completar su evaluación para determinar si la gráfica o gráficas de organización precisan los niveles adecuados de autoridad y responsabilidad. En algunos casos, quizá le parezca oportuno preparar y presentar una nueva gráfica o serie de gráficas, en las que aparezcan las modificaciones que recomienda.

La gráfica de organización es conocida también como organigrama de la cual tenemos las siguientes definiciones:

“ Un organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas o unidades administrativas en las que se muestran las relaciones que guardan entre si los órganos que la componen”<sup>3</sup>

“Se le puede definir como la representación gráfica de la estructura de organización de una institución en un momento dado.”<sup>10</sup>

El organigrama debe observar, además, las siguientes características: <sup>3</sup>

Por su naturaleza es *microadministrativo*; por que, corresponde a una sola organización, aunque puede referirse a ella en forma global o alguna de las unidades que la conforman.

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 65 -71.

<sup>10</sup> KRAMIS, José Luis, *Sistemas y procedimientos administrativos: metodología para su aplicación en instituciones privadas y públicas*, Universidad Iberoamericana, 4ª. edición, pág. 91

Por su ámbito es *general*; ya que contiene información representativa de una organización hasta determinado nivel jerárquico, dependiendo de su magnitud y características.

Por su contenido es de tipo *integral*; ya que es la representación gráfica de todas las unidades administrativas de una organización, así como sus relaciones de jerarquía y dependencia.

Por su presentación es *vertical*; por que se presenta de arriba hacia abajo a partir del titular en la parte superior, desagregando los diferentes niveles jerárquicos en forma escalonado.

Y por último de define una *relación de coordinación*; esta tiene por objeto relacionar a diferentes unidades de la organización, destacándose la interacción que debe existir en función del desarrollo de las funciones que tienen encomendadas y es representada por medio de líneas largas de trazo discontinuo.

Una buena y bien fundada estructura de organización, con sus diversos elementos y unidades, contribuirá en mucho a la fijación de sanas políticas y prácticas administrativas.

#### Políticas y prácticas <sup>5</sup>

Las políticas y prácticas sanas son, desde luego, esenciales para una administración eficaz. Delinean las intenciones de la dirección y constituyen lo principios orientadores que contribuyen a que la empresa pueda seguir un curso planeado para alcanzar sus objetivos. Las políticas, expresadas por escrito y comunicadas en forma debida a toda la organización, son un medio para que haya uniformidad y coordinación, ayudando al personal a hacer las cosas de un modo coherente y económico.

Muchas veces, unas mal llamadas "políticas" son determinadas por la costumbre o los precedentes y no por una planeación de la alta dirección y ni tampoco son expresada en forma escrita. En realidad, constituyen prácticas originadas, en un determinado momento, a niveles inferiores. Estas prácticas no siempre son conocidas o sancionadas oficialmente por la dirección.

Una deficiencia en la formulación y aplicación de políticas apropiadas, puede atribuirse a la falta de atención y dirección de la gerencia. En muchos casos, esta última no cuida de conceder el tiempo necesario y amplio para determinar y mantener las políticas de la empresa. Hay ejecutivos que menosprecian el hecho de que una política definida, precisa, puesta por escrito y repartida entre todos los afectados, evitará malos entendidos, desperdicios, fricciones y trabajo perdido.

Desde luego, cabe exigir el respeto del personal hacia la política de la compañía. Si hay respeto en los niveles inferiores de la organización, pero no lo hay en los superiores, no podrá lograrse una administración eficaz.

<sup>5</sup> LEONARD, William, *Auditoria Administrativa, Evaluación de los Métodos y Eficiencia Administrativos*, Editorial Diana, México, 1975, pp. 57-100.

Una cosa es indispensable: que la política esté claramente expuesta. Toda decisión y aplicación deben basarse en ideas bien concebidas, como enfoque positivo hacia los objetivos de la empresa, pues de otro modo el resultado sería una completa confusión. La expresión de una política es necesaria como base para tomar decisiones en las áreas de líneas de producción, finanzas, personal, investigaciones, compras, salarios, precios de venta, crédito, reparaciones, inventarios, canales de distribución, etcétera. La elección de un determinado curso de acción es indispensable, a fin de llegar a una meta definida.

También deberá ver si falta alguna política eficaz en alguna área. Al verificar esto, habrá de comprobar lo razonable de la política, preguntándose si está encaminada a un objetivo definido; si es positiva, clara y fácilmente comprensible; si está basada en principios económicos.

Algo que conviene recordar es que toda política, por buena que sea, no surtirá buenos efectos si no está apoyada por sistemas y procedimientos apropiados.

#### Sistemas y procedimientos <sup>5</sup>

Al examinar cualquier sistema o procedimiento, el auditor debe tener en mente su propósito y su forma y decidir sobre sus méritos respecto al modo en que sirven a los intereses de la empresa. Un sistema o procedimiento deficiente, puede resultar costoso y entorpecer la observancia de la política que lo inspiró. Porque un procedimiento puede confundir, malinterpretarse o ser inadecuado para un propósito determinado. Por otra parte, el sistema puede haber sobrepasado su utilidad. Por todo esto, el resultado de un sistema o procedimiento puede ser defectuoso y necesitar de una medida correctiva.

La finalidad de los sistemas y los procedimientos es ayudar a la dirección a planear y obtener las metas de la organización, a que haga del conocimiento general lo que se persigue, a contribuir a que el personal pueda satisfacer esos deseos. La revisión de ambos elementos de la administración, busca mejorar los métodos, desechar los caminos anticuados, las gastadas ruinas tradicionales, disminuir costos de procesamiento del trabajo de oficina, mediante la eliminación del desperdicio, duplicación de trabajos e ineficiencias.

La evaluación de un sistema o procedimiento, comprende tres aspectos a considerar. El primero si dicho sistema o procedimiento satisface la totalidad de necesidades corrientes; el segundo si funciona en forma eficaz, y el tercero: cuál es su grado de eficacia.

Lo que importa es cerciorarse de que el sistema o procedimiento esté proyectado de modo que con su funcionamiento se obtengan los resultados apetecidos. Debe determinarse lo que se está haciendo, dónde, cómo, cuándo y por quién. Cada paso individual en el proceso debe ser estudiado y evaluado. Al mismo tiempo, es necesario estar alertas a toda mejora que pueda hacerse. Aun cuando puede resultar difícil determinar con precisión hasta dónde

<sup>5</sup> LEONARD, William, *Auditoría Administrativa, Evaluación de los Métodos y Eficiencia Administrativos*, Editorial Diana, México, 1975, pp. 57 -100.

funciona bien un sistema o procedimiento, su grado de eficacia puede ser apreciado en cierto modo, cotejando las actividades desde el punto de velocidad, exactitud y flujo ordenado del trabajo.

#### Métodos de control <sup>5</sup>

En todo renglón del comercio, la industria, las instituciones y el gobierno, se encuentran métodos de control en pleno funcionamiento. Son instrumentos por medio de los cuales la dirección obtiene ciertos resultados para conseguir una acción coordinada y conseguir que el trabajo se realice en la forma proyectada. La finalidad del control es alcanzar el objetivo deseado. Todo método de control dentro de una empresa, comprende una comparación de desempeño real contra el desempeño pretendido, trátase de objetivo, norma o reglamento; tanto la causa como el costo de la diferencia variación, deben ser determinados, además, tomar las providencias necesarias para aplicar las medidas correctivas.

El auditor está obligado a efectuar un estudio tanto de los registros como del procedimiento y, siempre que sea necesario, hacer las recomendaciones oportunas para que se lleven a cabo las revisiones.

#### Medios de operación <sup>5</sup>

La operación de toda empresa implica mantener la adecuada relación o relaciones entre las diversas funciones a efecto de conseguir los mejores resultados. El desempeño de una función debe balancearse con el de una u otras.

Es de suma importancia que se efectúe una cuidadosa evaluación de todas las técnicas de control de una empresa, para determinar su eficacia. El control constituye el paso final en el ciclo administrativo, al comparar los resultados reales con los planes o políticas, para cerciorarse de que se hayan observado estos últimos en la forma prescrita. El control se erige sobre una planificación anterior y suministra las bases para trazar planes adicionales.

#### Recursos materiales y humanos <sup>5</sup>

La evaluación del personal comprende una valoración de las prácticas que se siguen en relación al mismo y una revisión para determinar la capacidad, puntos débiles y fuertes de la gente que figura en la nómina. Para ello habrá que llevar a cabo un cuidadoso examen de las condiciones en que se realiza el trabajo moral del trabajador, programas de adiestramiento, actividades de servicio al personal, métodos de conservación de informes, evaluación del trabajo, calificación de méritos y desenvolvimiento en sus actividades.

---

<sup>5</sup> LEONARD, William, *Auditoría Administrativa, Evaluación de los Métodos y Eficiencia Administrativos*, Editorial Diana, México, 1975, pp. 57 -100.

En la auditoría administrativa de personal, habrá que atender el sistema que se sigue para llevar registros y a la preparación y trámite de los informes de personal. El informe sobre la rotación de personal merece atención personal.

Otros aspectos que necesitan ser evaluados, son los de especificaciones de la tarea, métodos de entrevista, métodos de ubicación, y de reclasificación de los trabajadores. El auditor buscará las causas del descontento con el empleo, falta de observancia de las políticas y procedimientos de la compañía, coordinación deficiente etc. Su propósito será revelar cualquier negligencia, debilidad, error, deficiencia, fallo o irregularidad. Para ello habrá de investigar todos los hechos y detalles, que presentará a la dirección en un informe, junto con sus sugerencias de remedio.

En el ámbito de la práctica administrativa, el análisis de la distribución del espacio para áreas de trabajo de cualquier organización constituye un aspecto relevante en el estudio de las condiciones en que este se realiza. La estrecha relación que existe entre las condiciones físicas que conforman el medio en el que un directivo o un empleado desempeñan sus tareas, permite afirmar que para lograr un alto grado de eficiencia no basta con armónicas estructuras de organización, con idóneos sistemas y procedimientos de trabajo, ni con elevadas aptitudes del personal: es necesario integrar los elementos materiales para crear un ambiente favorable a la naturaleza del trabajo para convertirlo en un factor de productividad.

Es necesario destacar los aspectos más representativos que han de considerarse al buscar una adecuada utilización del espacio con que cuentan las oficinas y consecuentemente mejorar las condiciones ambientales y de funcionalidad de las áreas laborales y de atención a usuarios o clientes.

La expresión "distribución del espacio" se refiere a la disposición física de los puestos de trabajo, de sus componentes materiales y a la ubicación de las instalaciones para la atención y servicios al personal y clientes.<sup>3</sup>

#### *Aprovechamiento del equipo*<sup>10</sup>

Un equipo sobreutilizado o subutilizado denota problemas potenciales. Lo ideal es que se utilicen permanentemente los equipos, pues así se les saca todo su provecho; sin embargo, esto puede ocasionar excesivo desgaste y elevar el renglón de mantenimiento correctivo o provocar constantes detenciones para acondicionarlo.

Por el contrario, un equipo que pasa tiempo considerable sin usarse nos puede indicar una inversión improductiva, además que los equipos inmovilizados con frecuencia se descomponen.

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 95.

<sup>10</sup> KRAMIS, José Luis, *Sistemas y procedimientos administrativos: metodología para su aplicación en instituciones privadas y públicas*, Universidad Iberoamericana, 4ª. edición, pág. 102.

### *Aprovechamiento del espacio*<sup>10</sup>

Un área en la que se disponga de poco espacio físico, escritorios muy juntos o archiveros que al abrir sus cajones golpean con otros muebles, no permite hacer un buen trabajo.

El contraste se encuentra en aquellas oficinas en las que se desaprovecha el espacio y los muebles "nadan" en ellas. Aquí también hay inversión ociosa, e incluso la ocasión para tener desplazamientos considerables entre los puestos de trabajo.

### *Aspecto humano*<sup>3</sup>

La distribución del mobiliario y equipo repercuten de manera importante en el personal de la sección en los siguientes rubros:

*Fisiológicos:* apoyan el bienestar físico y la seguridad del trabajador al brindar protección a sus funciones corporales y libertad de movimiento ante circunstancias tales como incendios, altas o bajas temperaturas, falta de luz o problemas en la estructura de las construcciones.

*Psicológicos:* fortalecen la salud mental al proveer de condiciones de privacidad, sentido de apreciación y reconocimiento, tranquilidad, comodidad y estabilidad.

*Sociológicos:* ya que existe una mejor comunicación, interrelación personal, disminución de la irritabilidad, flexibilidad, sentido de integración e imagen personal.

*Económico:* permite el ahorro de energía, conservación de la planta productiva, preservación del espacio, empleo adecuado del tiempo y la inversión económica rentable

### *Recursos humanos*<sup>6</sup>

Son trascendentes para la existencia de cualquier grupo social; de ellos depende el manejo y funcionamiento de los demás recursos.

Los recursos humanos poseen características tales como: posibilidad de desarrollo, creatividad, ideas, imaginación, sentimientos, experiencia, habilidades, etc. Mismos que los diferencian de los demás recursos.

Según la función que desempeñen y el nivel jerárquico en que se encuentren dentro de la organización, pueden ser:

<sup>10</sup> KRAMIS, José Luis, *Sistemas y procedimientos administrativos: metodología para su aplicación en instituciones privadas y públicas*, Universidad Iberoamericana, 4ª. edición, pág. 102.

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 111.

1. Obreros. Calificados y no calificados.
2. Oficinistas. Calificados y no calificados.
3. Supervisores. Se encargan de vigilar el cumplimiento de las actividades.
4. Técnicos. Efectúan nuevos diseños de productos, sistemas administrativos, métodos, controles, etc.
5. Ejecutivos. Se encargan de poner en ejecución las disposiciones de los directivos.
6. Directores. Fijan los objetivos, estrategias, políticas, etc.

La administración debe poner especial interés en los recursos humanos, pues el hombre es el factor primordial en la marcha de una empresa. De la habilidad de aquél, de su fuerza física, de su inteligencia. De sus conocimientos y experiencia, depende el logro de los objetivos de la empresa y el adecuado manejo de los demás elementos de ésta.

Recursos financieros.<sup>7</sup>

La palabra finanzas proviene del francés finances y de la palabra latina finario de la raíz finis que significa acabar o poner término mediante el pago.

En su origen, financiar es pagar y su sentido se ha extendido a la manera de obtener dinero y su empleo.

#### *Papel de las finanzas*

El contenido de las finanzas ha experimentado algunos cambios importantes en años recientes. Antes de 1950, la función de las finanzas era obtener fondos, después se prestó mayor atención al uso de los fondos, y uno de los acontecimientos más importantes del comienzo de la década de los cincuenta fue el análisis sistemático de la administración interna de la empresa, enfocando la atención en las corrientes de fondos de la estructura de la corporación.

Al elaborar procedimientos para usar el control financiero en el proceso de la administración interna, la función de las finanzas ha adquirido creciente importancia en la dirección de la empresa.

En el pasado, al financiero simplemente se le decía cuanto dinero necesitaba la empresa y se le confería entonces la responsabilidad de obtener dichos fondos. Con el nuevo sistema, el gerente financiero se enfrenta a cuestiones fundamentales referentes a las operaciones de la empresa.

---

<sup>7</sup> CAMUS Márquez Guillermo de Jesús, *Administración integral en la empresa*, Ed. Trillas, México, 2002. pp. 22.

### *Clasificación de los recursos financieros*<sup>6</sup>

Los recursos financieros son los elementos propios y ajenos con que cuenta una empresa, indispensables para la ejecución de sus decisiones.

Entre los recursos financieros propios se pueden citar:

1. Dinero en efectivo.
2. Aportaciones de los socios
3. Utilidades.

Los recursos financieros ajenos están representados por:

1. Préstamos de acreedores y proveedores.
2. Créditos bancarios o privados.
3. Emisión de valores (bonos, cédulas, etc.)

### *Estructura*<sup>7</sup>

Para tener una estructura financiera sana es necesario observar las siguientes reglas:

- a) El capital de trabajo inicial de la empresa debe ser aportado por los propietarios.
- b) Al ocurrir la expansión o desarrollo de la empresa, el capital de trabajo adicional, con carácter permanente o regular, también debe ser aportado por los propietarios (generalmente reinvertiendo sus utilidades), o bien financiando por medio de préstamos a largo plazo.

El capital de trabajo permanente o regular es aquel que se requiere para la operación de la empresa dentro del ciclo financiero a corto plazo, sin tomar en cuenta necesidades temporales de trabajo.

- c) El capital de trabajo temporal puede financiarse por medio de préstamos a corto plazo, y es aquel que la mayoría de las empresas requieren a intervalos fijos para cubrir necesidades de trabajo y de la fecha de pago.

Por ejemplo: las empresas con ventas estacionales que requieren fondos adicionales en ciertas épocas del año o bien pagos trimestrales o semestrales de impuestos, regalías, dividendos, etc. Este financiamiento no incrementa el capital de trabajo.

- d) Las inversiones permanentes (terrenos, edificios, maquinaria y equipo) iniciales de la empresa deben ser aportados por los propietarios.

<sup>6</sup> MÜNCH, Lourdes, *Fundamentos de administración*, Editorial Trillas, México, 2001, pp. 58

<sup>7</sup> CAMUS Márquez Guillermo de Jesús, *Administración integral en la empresa*, Ed. Trillas, México, 2002, pp. -23.

- e) Las inversiones permanentes adicionales requeridas para la expansión o desarrollo de la empresa también deben ser aportadas por los propietarios, generalmente mediante la reinversión de sus utilidades, o bien financiarse por medio de préstamos a largo plazo.

Observe que ninguna de estas reglas drenan el capital de trabajo, al contrario, lo apoyan en caso de requerimiento de efectivo temporal y lo incrementan en caso de expansión o desarrollo de la empresa.

### Recursos tecnológicos

#### Administración de la tecnología

##### *Concepto de administración de la tecnología<sup>8</sup>*

Se puede decir que la administración de la tecnología es el proceso con un enfoque sistémico aplicado al diagnóstico, pronóstico y prospectiva tecnológica de la organización y su entorno, con el fin de conocer las fortalezas y debilidades tecnológicas de la organización posicionándolas con las oportunidades y amenazas del entorno respectivamente, estableciendo el crecimiento o la permanencia de la organización misma, mediante la integración de un paquete tecnológico adecuado que antecede a los planes, programas y proyectos de desarrollo tecnológicos que sean necesarios, conservando la dirección que dan la misión y los objetivos.

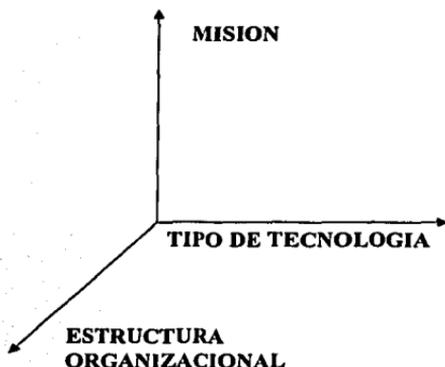
##### *Concepto de tecnología<sup>9</sup>*

A la tecnología se le define como un método (o procedimiento) para hacer algo. En esta definición se deben considerar los medios (instrumentos, herramientas y máquinas) vinculados al procedimiento y a la clase de materiales que se transforman. También debe incluir los conocimientos científicos formales (escritos y al alcance de cualquier persona o institución), así como los conocimientos que forman parte de la cultura de la sociedad en general, empresa, grupo de trabajo o trabajador en particular, todo lo anterior con un objetivo específico que generalmente es el de producir y comercializar un bien o servicio.

##### *Vectores tecnológicos<sup>8</sup>*

La dimensión en que se analizan las características tecnológicas de cada actividad industrial son al menos tres y de sus enfoque interrelacionado surge la mejor alternativa para adquirir, desarrollar o copiar la tecnología. A estas dimensiones les llamaremos, vectores del paquete tecnológico y se refieren a los aspectos de la misión, estructura organizacional y tipo de tecnología como muestra la siguiente gráfica.

<sup>9</sup> FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E.; Fernández Zulima; *Manual de Dirección Estratégica de la Tecnología*; Editorial Ariel; Barcelona, España, 1989



Vectores Tecnológicos, del paquete tecnológico. Fuente: Giral, José; González Sergio; Tecnología Apropriada; Editorial Alhambra Mexicana; México, 1980.

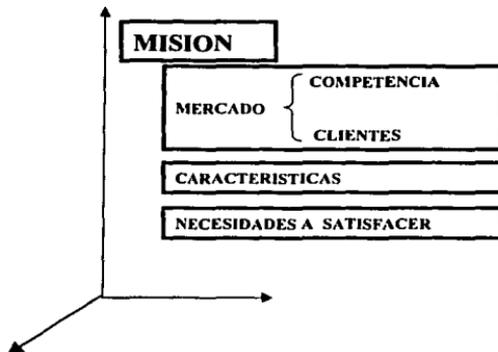
La adecuada comprensión de estos vectores tecnológicos, así como sus limitantes, es el elemento principal para aplicar la administración hacia la innovación tecnológica además de ser el inicio forzoso para la integración del paquete tecnológico.

#### *Primer vector*

El primer vector o vector principal es el correspondiente al mercado, donde localizamos a nuestros clientes y a la competencia, siendo estos, los que marcan la orientación y el rumbo de cualquier organización.

Este vector se ve representado por la misión, ya que en ésta se indica quien es el cliente, que necesidad (es) se le (s) satisface y a través de que producto (bien o servicio) se logra esta satisfacción.

De lo anterior se puede observar que el vector misión es el que determina la parte estratégica de la organización como se muestra en la siguiente grafica:



Desarrollo del vector principal, MISIÓN.<sup>8</sup>

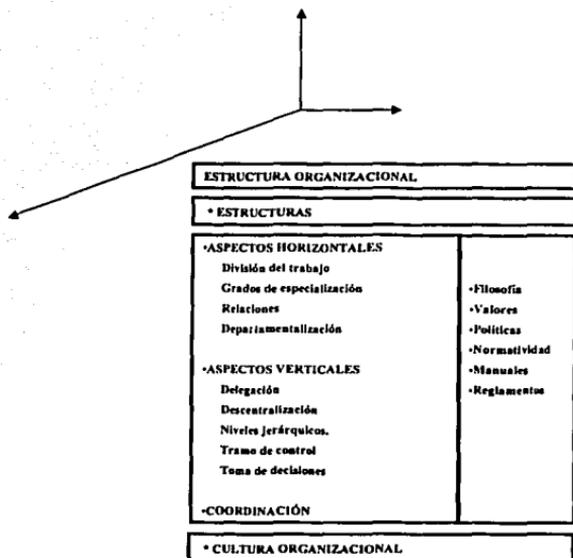
*Segundo vector*<sup>8</sup>

El segundo vector o estructura organizacional, sigue a la estrategia y depende de ella. El entorno agresivo lleva a las organizaciones a establecer nuevas estrategias, que a su vez demandan nuevas estructuras.

Este vector sociotécnico, en el cual los resultados finales individuales y de grupo se relacionan con el clima organizacional.

La estructura organizacional considera aspectos horizontales tales como: división del trabajo, grado de especialización, relaciones línea-estado mayor y la departamentalización de las tareas organizacionales, entre las principales; y entre los aspectos verticales se incluye a la delegación, descentralización, el número de niveles jerárquicos y el tramo de control, con algunos de sus efectos como son la satisfacción del trabajador y la toma de decisiones como se muestra a continuación en la siguiente grafica:

<sup>8</sup> GIRAL, José; González Sergio; *Tecnología Apropriada*; Editorial Alhambra Mexicana; México, 1980.



Componentes del vector Estructura Organizacional.<sup>8</sup>

### Tercer vector<sup>8</sup>

El tercer vector o vector tecnológico es donde se localiza el diseño de la transformación y sus productos (bienes o servicios), el vector lo componen cuatro elementos, tres de ellos son causas y el cuarto lo consideramos el efecto.

Como causas del diseño de transformación tenemos a:

1. Tecnología de proceso: aquí se ubica el conocimiento básico, es decir la teoría referente al proceso de transformación. Nuevas tecnologías de proceso (conocimientos) demandarán desarrollar nuevas tecnologías de operación.

<sup>8</sup> GIRAL, José; González Sergio; *Tecnología Apropiaada*; Editorial Alhambra Mexicana; México, 1980.

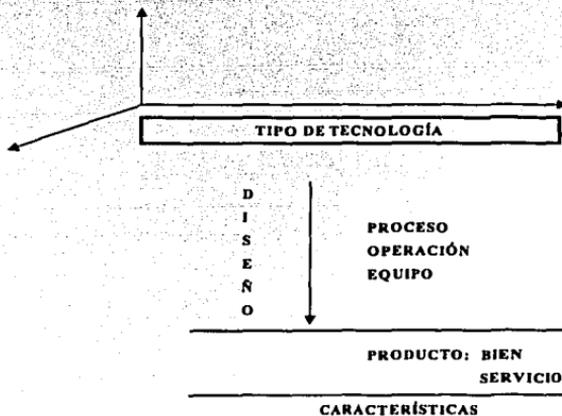
2. **Tecnologías de operación:** la experiencia acerca del diseño de transformación es un elemento decisivo en la competitividad de la organización. La teoría sin la práctica siempre quedará como teoría y la práctica sin la teoría será empirismo. La experiencia (tecnología de operación) desarrollada en un determinado diseño, cuando es analizada y asimilada, al ser puesta en práctica en un diseño diferente pasa a formar parte de la tecnología de proceso (teoría).

3. **Tecnología de equipo:** la parte física del diseño de transformación se efectúa en diversos activos, cuyas características dependen del mercado, del proceso y de la experiencia.

Con estos tres tipos de tecnología se integra el diseño de transformación, el cuarto tipo de tecnología es el efecto de estos.

4. **Producto:** las características inherentes del producto son el resultado del diseño de transformación y estos deberán ser de acuerdo a las necesidades del mercado objetivo.

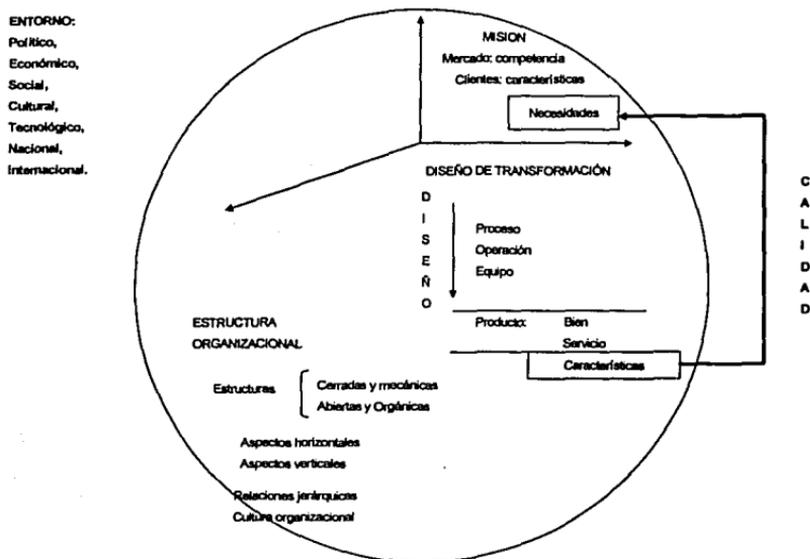
#### Integración del vector Tecnológico <sup>8</sup>



Es importante remarcar que cualquier sistema organizacional tiene como elementos integrales los vectores antes citados; sin embargo, dependiendo del sector al que pertenezca la organización, así como la etapa de su ciclo de vida en que se encuentre, algunos sistemas dependerán preponderantemente de algún vector o parte de éste, limitando la incidencia de los otros en nivel menor.

<sup>8</sup> GIRAL, José; González Sergio; *Tecnología Apropiada*; Editorial Alhambra Mexicana; México, 1980.

En este enfoque sistémico, la organización se interrelaciona con otro subsistema llamado entorno y que es todo aquello que lo rodea y no controla. De acuerdo con el entorno en que se mueva la organización, encontraremos diferentes elementos que la puedan afectar y que consideramos parte del entorno a los que simplemente denominaremos entornos, como muestra la siguiente figura:



Sistema organizacional integrado y su entorno. <sup>8</sup>

<sup>8</sup> GIRAL, José; González Sergio; *Tecnología Apropriada*; Editorial Alhambra Mexicana; México, 1980.

## AUDITORÍA ADMINISTRATIVA (MÉTODO RODRÍGUEZ VALENCIA) <sup>11</sup>

Para el desarrollo del diagnóstico, se ha tomado como base el método propuesto por el profesor Joaquín Rodríguez Valencia para la consecución de una auditoría administrativa, el cual comprende cuatro etapas:

1. Ponderación de funciones
2. Determinación de factores o categorías por evaluar
3. Asignación de puntos a los factores o categorías por evaluar
4. Determinación de grados

### *Ponderación de funciones*

En esta etapa se le asigna a cada función un valor que técnicamente se conoce como "peso", a fin de establecer su importancia relativa en su influencia en la eficiencia de la empresa.

No todas las "funciones" tienen la misma importancia en las empresas. La ponderación de funciones establece la relación existente y la importancia de cada una de ellas.

Por lo anterior, entendemos como peso: la importancia que una función tiene, en relación con las demás de la empresa, expresada en un porcentaje.

No se trata de establecer la importancia que en absoluto pueda tener cada función; sino la relación que guarda con respecto a las demás, al ser comparadas con ellas.

El peso o importancia que se asigne a una función sobre las demás, vale exclusivamente para una empresa y puede ser diferente en otras.

Para expresar numéricamente la importancia relativa al peso, se considera como si las funciones de la empresa tuvieran juntas un valor de 100, a fin de asignar a cada una cierto número de las unidades que forman ese total.

Se presenta un ejemplo de ponderación de las funciones de una empresa:

Ventas	40%
Finanzas	25%
Producción	20%
Personal	15%

<sup>11</sup> RODRÍGUEZ VALENCIA, Joaquín. *Sinopsis de auditoría administrativa*. Ed. Trillas, México 1990, 297 pp.

### *Determinación de factores o categorías por evaluar<sup>11</sup>*

Dentro de cada función habrá diversos factores por evaluar y para su determinación habrá que tomar en cuenta la naturaleza, importancia y condiciones de cada empresa. Así encontramos factores que apenas si tienen importancia en una función y que pueden ser preponderantes en otra. Los factores que se proponen son :

- Objetivos y planes
- Políticas y prácticas
- Estructura orgánica
- Sistemas y procedimientos
- Métodos de control
- Medios de operación
- Potencial humano y elementos físicos empleados

### *Asignación de puntos a los factores por evaluar<sup>11</sup>*

Los pesos señalados para las funciones podrían servir directamente para medir la "eficiencia" de cada una de ellas. Pero con el objeto de dar mayor amplitud al juicio de los auditores se recomienda la utilización de puntos.

Un punto es una unidad sin valor y arbitrariamente escogida que sirve para medir con mayor precisión la importancia de los "factores o categorías por evaluar" de cada función específica de la empresa.

Cuando decimos que un factor o categoría tiene más puntos que otro, queremos dar a entender que es más importante para la obtención de la eficiencia en su función y en qué proporción vale más.

Así tenemos el siguiente ejemplo:

1.	Ventas	40% de importancia (40 X 10) = 400 puntos
2.	Finanzas	25% de importancia (25 X 10) = 250 puntos
3.	Producción	20% de importancia (20 X 10) = 200 puntos
4.	Personal	15% de importancia (15 X 10) = 150 puntos

<sup>11</sup> RODRÍGUEZ VALENCIA, Joaquín. *Sinopsis de auditoría administrativa*. Ed. Trillas, México 1990, 297 pp.

Distribución de puntos entre los factores a evaluar					
		ventas	finanzas	producción	personal
1.	Objetivos y planes	60	50	40	30
2.	Políticas y prácticas	60	40	30	25
3.	Estructura orgánica	40	30	20	15
4.	Sistemas y procedimientos	70	40	30	30
5.	Métodos de control	60	40	40	20
6.	Medios de operación	50	20	20	15
7.	Potencial humano y elementos físicos empleados	60	30	20	15
		<u>400</u>	<u>250</u>	<u>200</u>	<u>150</u>

#### Determinación de grados <sup>11</sup>

Los factores o categorías a evaluar corresponden a aspectos cualitativos y su representación numérica variará de acuerdo con una escala de valores, cuya validez irá de acuerdo con la investigación realizada y el criterio utilizado en la determinación de grados.

Grado es cada número representativo de una escala de valores. Puede decirse que ciertos grados corresponden a un estado de eficiencia y que los grados superiores corresponden a una elevada eficiencia en la forma de operar de una función.

Así se tiene lo siguiente:

Apreciación	Grados de cumplimiento	
Excelente	5 a 50	90 a 100
Buena	4 a 40	80 a 89
Regular	3 a 30	60 a 79
Deficiente	2 a 20	40 a 59
Mala	1 a 10	0 a 39

La determinación total de puntos que ha de corresponder a cada función será la suma de los puntos de sus factores. La clasificación general de la función se localiza en las escalas siguientes:

<sup>11</sup> RODRÍGUEZ VALENCIA, Joaquín. *Sinopsis de auditoría administrativa*. Ed. Trillas, México 1990, 297 pp.

*Determinación de grados*<sup>11</sup>

Ventas	
Excelente	400 X 5 = 2000
Buena	400 X 4 = 1600
Regular	400 X 3 = 1200
Deficiente	400 X 2 = 800
Mala	400 X 1 = 400

Finanzas	
Excelente	250 X 5 = 1250
Buena	250 X 4 = 1000
Regular	250 X 3 = 750
Deficiente	250 X 2 = 500
Mala	250 X 1 = 250

Y lo mismo ocurre con las demás funciones, producción, 200 X 5, 200 X 4, etc.; personal 150 X 5, etc.

La máxima puntuación que puede obtenerse es 5 000 puntos, distribuidos de la siguiente forma:

Factores o categorías	VENTAS				
	Excelente X 5	buena X 4	regular X 3	deficiente X 2	mala X 1
1. Objetivos y planes	300	240	180	120	60
2. Políticas y prácticas	300	240	180	120	60
3. Estructura orgánica	200	160	120	80	40
4. Sistemas y procedimientos	350	280	210	140	70
5. Métodos de control	300	240	180	120	60
6. Medios de operación	250	200	150	100	50
7. Potencial humano y elementos físicos empleados	300	240	180	120	60
<b>Totales</b>	<b>2000</b>	<b>1600</b>	<b>1200</b>	<b>800</b>	<b>400</b>

<sup>11</sup> RODRÍGUEZ VALENCIA, Joaquín. *Sinopsis de auditoría administrativa*. Ed. Trillas, México 1990, 297 pp.

**Determinación de grados <sup>11</sup>**

Lo mismo para cada una de las funciones, con lo cual quedaría la siguiente tabla:

Ventas	2000
Finanzas	1250
Producción	1000
Personal	750
	5000

Por lo cual se puede definir que las siguientes puntuaciones corresponden a calificaciones expresadas como un porcentaje de eficiencia.

**Puntos**

4500 a 5000 corresponde un grado de 90 a 100% excelente

4095 a 4499 corresponde un grado de 80 a 89% buena

3316 a 3315 corresponde un grado de 60 a 79% regular

2685 a 3315 corresponde un grado de 40 a 59% deficiente

0 a 2684 corresponde un grado de 20 a 39% mala

De esa manera se obtiene información más objetiva sobre el desempeño de la organización, con la cual se realizarán las recomendaciones necesarias.

---

<sup>11</sup> RODRÍGUEZ VALENCIA, Joaquín. *Sinopsis de auditoría administrativa*. Ed. Trillas, México 1990, 297 pp.

## PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

### DEFINICIÓN DE MANUALES Y SU IMPORTANCIA<sup>12</sup>

Un diccionario define la palabra "MANUAL" como un libro que contiene lo más sustancial de un tema, y en este sentido, los Manuales son vitales para incrementar y aprovechar el cúmulo de conocimientos y experiencias de personas y organizaciones.

Los manuales son una de las herramientas más eficaces para transmitir conocimientos y experiencias, por que ellos documentan la tecnología acumulada hasta ese momento sobre un tema.

Así, encontramos Manuales muy especializados en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Encontramos que en la compra de cualquier computadora, televisión, estéreo, lavadora, refrigerador, equipo electrónico y maquinaria en general, se proporciona un Manual de operación con el propósito de que el usuario, además de que lo disfrute al cien por ciento, pueda " aprender rápida y adecuadamente" a usarlo, manejarlo y mantenerlo, llegando así a ser rápidamente un experto" (operativamente hablando).

Dentro del ámbito de los negocios, cada vez se descubre más la necesidad e importancia de tener y usar Manuales, sobre todo, Manuales de políticas y procedimientos que le permitan a una organización formalizar sus sistemas de trabajo, y multiplicar la tecnología que le permita consolidar su liderazgo y su posición competitiva.

Los manuales son una de las mejores herramientas administrativas por que le permiten a cualquier organización normalizar su operación, la normalización es la plataforma sobre la que se sustenta el crecimiento y el desarrollo de una organización dándole estabilidad y solidez.

Los manuales son a la organización, lo que los cimientos a un edificio. El tenerlos, facilitan y soportan el crecimiento; no tenerlos, limitaría la(s) carga(s) y el número de pisos que el edificio podría soportar.

### CONCEPTO DE MANUALES ADMINISTRATIVOS

"Los manuales administrativos son documentos que sirven como medios de comunicación y coordinación que permiten registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática, información de una organización (antecedentes, legislación, estructura, objetivos, políticas, sistemas y procedimientos), así como las instrucciones y lineamientos que se consideren necesarios para el mejor desempeño de sus tareas".<sup>3</sup>

<sup>12</sup> ÁLVAREZ TORRES Martín G. *Manual para elaborar Manuales de políticas y procedimientos*, Ed. Panorama Editorial, México, 1997, pp.23-24.

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 147.

### CLASIFICACIÓN DE LOS MANUALES ADMINISTRATIVOS<sup>3</sup>

Los manuales son clasificados dependiendo su naturaleza, su contenido o su ámbito. Así tenemos:

*Por su naturaleza o área de aplicación.*

**Macroadministrativos:** aquellos documentos que contienen información de más de una organización.

**Mesoadministrativos:** son los instrumentos que involucran a todo un grupo o sector, o a dos o más de las organizaciones que lo componen.

**Microadministrativos:** son aquellos que corresponden a una sola organización, y pueden referirse a ella en forma general o circunscribirse a alguna de sus áreas en forma específica.

*Por su contenido.*

**De organización:** contienen información detallada referente a los antecedentes, legislación, atribuciones, estructura orgánica, funciones, organigramas, niveles jerárquicos, grados de autoridad y responsabilidad, así como canales de comunicación y coordinación de una organización. También incluyen una descripción de puestos cuando el manual se refiere a una unidad administrativa en particular.

**De procedimientos:** constituyen un instrumento técnico que incorpora información sobre la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí, que se constituyen en una unidad para la realización de una función.

**De historia de la organización:** documento que se refiere a la creación, crecimiento, logros, evolución de la estructura, situación y composición de una organización.

**De políticas:** manuales que comprenden las guías básicas que sirven como marco de actuación en una organización.

**De puestos:** precisa la identificación, relaciones, funciones y responsabilidades asignadas a los puestos de una organización.

**De producción:** elemento de soporte para dar dirección y coordinar procesos en las fases de producción.

---

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 147.

*De finanzas:* respaldan el manejo y distribución de los recursos económicos en todos los niveles de la organización, en particular en las áreas responsables de su captación, aplicación, conservación y control.

*De personal:* también conocido como de relaciones industriales, que incluyen información sobre prestaciones, servicios y condiciones de trabajo.

*De sistemas:* instrumentos de apoyo que reúnen las bases para el funcionamiento óptimo de sistemas administrativos, computacionales, etc. de una organización.

*Por su ámbito:*

*Generales:* documentos que contienen información global de la organización atendiendo a su estructura, funcionamiento y personal.

*Específicos:* manuales que concentran un tipo de información en particular, ya sea unidad administrativa, área, puesto, equipos, técnicas o una combinación de ellas.

## LOS MANUALES DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS<sup>12</sup>

Un manual de políticas y procedimientos es un Manual que documenta la tecnología que se utiliza dentro de un área, departamento, dirección, gerencia u organización. En este Manual se deben contestar las preguntas sobre lo que hace (políticas) el área, departamento, dirección, gerencia u organización y cómo se hace (procedimientos) para administrar el área, departamento, dirección, gerencia u organización y para controlar los procesos asociados a la calidad del producto o servicio ofrecido ( este control incluye desde la determinación de las necesidades del cliente hasta la entrega del producto o realización del servicio, evaluando el nivel del servicio post-venta).

En el caso de empresas pequeñas con un solo Manual para toda la organización puede ser suficiente, sin embargo, dado que la mayoría de las organizaciones tienen definidas las principales áreas del negocio (mercadotecnia, ventas, recursos humanos, finanzas, calidad, producción, ingeniería, proyectos, administración, etc. ) es conveniente por aspectos de control y facilidad de manejo de información que cada área tenga su propio manual de políticas y procedimientos. En el caso de que un área sea demasiado grande y maneje áreas o departamentos más pequeños, se podría decidir autorizar también a esas áreas o departamentos tener sus propios manuales para asegurar consistencia en toda la organización las únicas personas autorizadas para aprobar políticas o procedimientos son los Responsables, Directores o Gerentes del primer nivel jerárquico.

Por supuesto, cada área solamente incluirá en su Manual las políticas y procedimientos en que esté directamente relacionado. Es decir, cada área tendrá solamente aquellos

<sup>12</sup> ÁLVAREZ TORRES Martín G. Manual para elaborar Manuales de políticas y procedimientos, Ed. Panorama Editorial, México, 1997, pp.24-25.

documentos que por sus funciones maneje cotidianamente, sean estas políticas o procedimientos que su propia área haya generado y políticas y procedimientos en que esté directamente relacionado con otras áreas. Cualquier persona de la organización que tenga deseos de colaborar con el desarrollo de los Manuales, podrá elaborar políticas o procedimientos siempre y cuando se le de un adecuado entrenamiento.

Los capítulos en que puede estar dividido el Manual de políticas y procedimientos del área, están en función de las actividades y responsabilidades que realiza dicha área. Esto significa que a pesar de que en todas las áreas se tengan Manuales de políticas y procedimientos, los contenidos de cada uno de ellos sean distintos, Aunque por supuesto, habrá políticas y procedimientos que estén repetidas en más de un área debido al alcance de dicha política o procedimiento.

La elaboración de manuales de políticas y procedimientos implica en primer lugar definir las funciones y responsabilidades de cada una de las áreas que conforman la organización, incluso, en algunos casos lo primero que hay que hacer es definir las áreas, agrupando o separando funciones según sea lo conveniente, para hacer frente al mercado y cumplir con su misión.

#### DEFINICION DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

"Constituyen un instrumento técnico que incorpora información sobre la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí, que se constituyen en una unidad para la realización de una función."<sup>3</sup>

"Este documento comprende en forma ordenada, secuencial y detallada los procedimientos que se ejecutan en una unidad administrativa, los órganos que intervienen y los formatos que se deben utilizar para la realización de las funciones que se le han asignado. El manual está integrado por los procedimientos que se dan en el ámbito de acción de la unidad de referencia o en los que participe por la naturaleza de su competencia."<sup>13</sup>

El Manual de Procedimientos es el documento que contiene la descripción de las tareas y actividades que deben seguirse para la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos o más de ellas. Incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen, precisando sus responsabilidades y participación. Contiene información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, máquinas o equipos de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar para el correcto desempeño de las actividades.

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 148.

<sup>13</sup> MARTÍNEZ CHÁVEZ, Víctor M., *Diagnóstico administrativo: procedimientos, procesos y reingeniería*, Trillas. México 1998, pág.186.

Es el documento Administrativo que integrado por un conjunto de procedimientos interrelacionados que pueden corresponder a un área específica o a la totalidad de una dependencia.

### GENERALIDADES DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS<sup>3</sup>

Una descripción de los procedimientos permite comprender mejor el desarrollo de las actividades de rutina en todos los niveles jerárquicos, lo que propicia la disminución de fallas u omisiones y el incremento de la productividad. Es muy habitual que las personas lleven a cabo los actos que configuran los procesos de manera intuitiva, e incluso con una visión parcial de los mismos, limitada al conocimiento del trámite concreto del que es responsable. Esto, como es lógico, resulta perjudicial para una gestión armonizada de estos procedimientos y es fuente constante de inseguridad en el desarrollo del trabajo.

Contar con manuales de procedimientos estandarizados y congruentes, no solo representa una manera ordenada de recopilar el material de trabajo, sino que la uniformidad de los procedimientos y los instructivos les proporciona una cualidad singular, una calidad propia que los hace prácticos, esto es, útiles a los usuarios que a su vez redundan en la estandarización de las actividades y los procesos.

La manualización comprende, respecto a los procedimientos que interpreta, su:

Normalización, en el sentido de descripción de los procesos ajustada a legislación,

Estandarización, por cuanto que ofrece a través de determinadas técnicas de diagramación, una representación muy intuitiva de la actividad con el fin de servir de guía tanto para el responsable del área como para el interesado.

Formularización, ya que la actividad del responsable en un procedimiento se traduce formalmente en un documento donde se plasma la decisión administrativa correspondiente.

El Manual ofrecerá un anexo de formularios estándar a modo de solicitudes, resoluciones y notificaciones, que sin perjuicio de las peculiaridades a las que se tengan que adaptar, servirá de apoyo a la tramitación.

---

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 148

### OBJETIVOS DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS<sup>3</sup>

Los objetivos que este manual cumple son los siguientes:

- Precisar las funciones asignadas a cada unidad administrativa, para definir responsabilidades, evitar duplicaciones y detectar omisiones.
- Ahorrar tiempo y esfuerzo en la realización del trabajo, evitando la repetición de instrucciones y directrices.
- Promover el aprovechamiento racional de los recursos disponibles de la organización.
- Funcionar como medio de relación y coordinación con otras organizaciones.

### CONTENIDO TÍPICO DE LOS MANUALES DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS.

El siguiente contenido es solamente una referencia de lo que podrá incluir un Manual de políticas y procedimientos.<sup>12</sup>

- Portada
- Índice
- I. Hoja de autorización.
- II. Política de calidad (cuando sea aplicable)
- III. Objetivo(s) del manual.
- IV. Bitácora de revisiones y modificaciones a políticas y procedimientos.
- V. Políticas.
- VI. Procedimientos.
- VII. Formatos.
- VIII. Anexos.

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 148

<sup>12</sup> ÁLVAREZ TORRES, Martín G. *Manual para elaborar Manuales de políticas y procedimientos*, Ed. Panorama Editorial, México, 1997, pp.25-26.

El responsable de la Edición, Revisión y Actualización del Manual de Políticas y Procedimientos es el Director, Gerente o Responsable de cada área emisora.

Cada área autorizada debe tener su propio manual de Políticas y Procedimientos.

Para Víctor Martínez<sup>13</sup> el manual de procedimientos debe tener:

**Carátula.** Es la cubierta exterior del documento donde se identifica el contenido, el logotipo, el nombre del manual y la organización responsable.

**Portada.** Lleva el nombre del manual, de la organización responsable de su aplicación y el lugar y la fecha de edición.

**Índice.** Es la presentación resumida y ordenada de los elementos constitutivos del documento.

**Presentación.** Es la explicación clara y concisa de los objetivos del manual y la exposición de la estructura del documento; incluye un mensaje y la autorización del titular.

Además cada uno de los procedimientos debe tener definido:

**Objetivo:** se planteará el propósito que se pretende lograr con la ejecución del procedimiento.

**Base jurídica:** enumeración de los ordenamientos o normas jurídico-administrativas que rigen la operación de la unidad, específicamente capítulo, artículo y fracción que fundamentan el procedimiento.

**Órganos que intervienen:** enumeración de las unidades, subunidades o puestos que intervienen en el procedimiento.

**Políticas o normas de operación:** exposición de criterios y normas que orientan la realización de las actividades sin tener que consultar los niveles jerárquicos superiores.

**Descripción de las operaciones:** presentación secuencial de los pasos que se deben realizar dentro de un procedimiento, al precisar los puestos o unidades responsables de su ejecución.

**Diagrama de flujo:** representación gráfica del flujo de operaciones para mostrar las unidades que participan, las operaciones que realizan y la secuencia de las mismas.

---

<sup>13</sup> MARTÍNEZ CHÁVEZ, Víctor M., *Diagnóstico administrativo: procedimientos, procesos y reingeniería*, Trillas. México 1998, pág. 186-189..

**Formas e instrucciones:** debe presentarse un ejemplar de cada formulario utilizado en las distintas operaciones del procedimiento, además se anexan las indicaciones de llenado de los mismos.

**Glosario:** se incluye un compendio alfabético que contenga los conceptos referidos a acciones o mecanismos administrativos que se contemplan en el cuerpo del manual.

### **ESTRUCTURA DE LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS.<sup>3</sup>**

Los manuales de procedimientos deben contener:

- **Identificación** – logotipo de la organización, nombre oficial de la misma, denominación y extensión del manual, lugar y fecha de elaboración, unidades responsables de su elaboración, revisión y autorización.
- **Índice o contenido.**
- **Prólogo y/o introducción.**
- **Objetivos de los procedimientos**
- **Áreas de aplicación o alcance de los procedimientos.**
- **Responsables.**
- **Políticas de operación.**
- **Procedimientos: descripción de las operaciones.**
- **Formularios o impresos.**
- **Diagramas de flujo.**

---

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 148

## LAS POLÍTICAS

*Una política es:*<sup>12</sup>

- a) Una decisión unitaria que se aplica a todas las situaciones similares.
- b) Una orientación clara hacia donde deben dirigirse todas las actividades de un mismo tipo.
- c) La manera consistente de tratar a la gente.
- d) Un lineamiento que facilita la toma de decisiones en actividades rutinarias.
- e) Lo que la dirección desea que se haga en cada situación definida.
- f) Aplicable al 90-95% de los casos. Las excepciones sólo podrán ser autorizadas por alguien de un nivel inmediato superior.

*Importancia de las políticas*<sup>12</sup>

Las políticas mantienen una organización ordenada y deben de ser pensadas y diseñadas para facilitar que las cosas se hagan correctamente. Las políticas bien desarrolladas pueden ayudar a evitar el desorden dentro de una organización y políticas mal diseñadas pueden paralizar la organización.

El propósito real de las políticas en una organización, es simplificar la burocracia administrativa y ayudar a la organización a obtener utilidades. Una política tiene razón de ser, cuando contribuye directamente a que las actividades y procesos de la organización logren sus propósitos. Todas las organizaciones conscientes o no de ello, se rigen por políticas independientemente de que estén o no por escrito. Sin embargo, al comparar los resultados que obtienen dos empresas de un mismo giro, observamos que hay en algunos casos diferencias abismales, por ejemplo, qué hace que en un banco le den un asiento mientras espera, y en otro no, por qué una pizza llega a domicilio antes de treinta minutos y en otros casos hay que esperar casi una hora para ser atendido, por qué una línea aérea permite el pago del vuelo en cómodas mensualidades y otro no, cómo puede una empresa ofrecer una computadora en mil dólares y otra del mismo tipo ofrecerla en dos mil, y si volteamos a nuestra derecha, a nuestra izquierda, hacia dentro y hacia fuera, podemos observar miles de ejemplos que no hacen sorprendernos de por qué unas organizaciones sí lo hacen y otras no, la respuesta está en el diseño de procesos. Si los procesos no se diseñan para ser sencillos, efectivos y fluidos, se autodiseñan complejos y burocráticos. Los procesos son como un río, su velocidad depende de la eliminación de obstáculos y cuellos de botella. Igualmente en las organizaciones, las políticas bien diseñadas permiten la eliminación de la burocracia y la eliminación de cuellos de botella. Una organización que nos se diseña se autodiseña, y muchas veces lo autodiseñado no funciona adecuadamente por que en el autodiseño han intervenido de manera anárquica todas las personas que integran la organización, ocasionando con ello que mientras unos quieren ir al norte otros quieren ir al sur y los clientes quieren ir al este, todo ello logra simplemente que la

<sup>12</sup> ÁLVAREZ TORRES, Martín G. Manual para elaborar Manuales de políticas y procedimientos, Ed. Panorama Editorial, México, 1997, pp.27-28.

organización este confundida y sus resultados además de pobres, sean obtenidos de una manera muy desgastante.

Por ello, si una organización desea obtener resultados aceptables, debe diseñar su organización alineando criterios y políticas de todo el personal, iniciando por el equipo directivo. ¿Hacer esto requiere esfuerzo? Sí, ¿los beneficios de tener una organización ordenada y alineada compensan con creces, el estrés y el desgaste causado por la anarquía organizacional? Sí.

Por ello, para que una política sea bien diseñada y en consecuencia bien aceptada se deben tomar en cuenta dos aspectos:

Primero: involucrar activamente a la gente que conoce y trabaja con los procesos, y

Segundo, informar y explicar oportuna y adecuadamente a la gente afectada o involucrada (colaboradores, directivos, proveedores, visitantes, etc.), los beneficios.

#### *Características de una política*<sup>12</sup>

1. Establece lo que la Dirección quiere o prefiere que se haga.
2. No dice como proceder (eso lo dice el procedimiento)
3. Refleja una decisión directiva para todas las situaciones similares.
4. Ayuda a las personas de nivel operativo, a tomar decisiones firmes y congruentes con la Dirección.
5. Tienden a darle consistencia a la operación.
6. Es un medio para que a todos se les trate equivalentemente.
7. Orienta las decisiones operativas en la misma dirección.
8. Ayuda a que todas las actividades de un mismo tipo, tomen la misma dirección.
9. Les quita a los ejecutivos la molestia de estar tomando decisiones sobre asuntos rutinarios.

#### *Cómo asegurar que una política se cumpla*<sup>12</sup>

1. Con mucha disciplina por parte de la organización para respetarla.
2. Vigilar que se cumpla cabalmente en todos los niveles jerárquicos.
3. Antes de aprobarla, analizar con mucho cuidado sus pros y contras. Seleccionar la más adecuada.
4. Involucrar en el diseño de la política a los usuarios, para obtener puntos de vista y compromisos correspondientes.
5. Hacer una difusión formal y adecuada a todo el personal relacionado a través de cartas, memoranda, boletines internos, pláticas, juntas, minutas, planes y manuales.

<sup>12</sup> ÁLVAREZ TORRES, Martín G. Manual para elaborar Manuales de políticas y procedimientos, Ed. Panorama Editorial, México, 1997, pp.27-28.

6. Lograr que la gente involucrada comprenda claramente los beneficios y el por qué de la política.
7. Medir, evaluar y difundir los resultados de los indicadores asociados a dicha política. Ejemplo de estos indicadores (según sea el caso) son: Ventas, utilidades, desperdicio, % de pedidos completos, % de devoluciones, monto de las notas de crédito, lotes producidos, clientes atendidos, etc.
8. Realizar periódicamente auditorías para verificar en base a evidencia específica el apego a las políticas.
9. Dar reconocimiento a aquellas personas o departamentos con mayores resultados.

## DIAGRAMAS DE FLUJO

### *Importancia de los diagramas de flujo*<sup>12</sup>

Los diagramas de flujo son una parte importante del desarrollo de procedimientos, debido a que por su sencillez gráfica permite ahorrar muchas explicaciones. De hecho, en la práctica, los diagramas de flujo han demostrado ser una excelente herramienta para empezar el desarrollo de cualquier procedimiento.

Al principio algunos Directivos y Responsables de área piensan que estos diagramas además de ser muy complicados son solamente para los ingenieros. Esta percepción es cierta dada la falta de costumbre en su uso, sin embargo, su aprendizaje es tan sencillo que cualquier persona en menos de una hora haciendo un ejercicio en una hoja de papel, puede descubrir fácilmente el valor y utilidad de esta herramienta.

### *Concepto de diagramas de flujo*

"Diagramar es representar gráficamente hechos, situaciones, movimientos, relaciones o fenómenos de todo tipo por medio de símbolos que clarifican la interrelación entre diferentes factores y/o unidades administrativas, así como la relación causa-efecto que prevalece entre ellos."<sup>13</sup>

Los diagramas de flujo son medios gráficos que sirven principalmente para:<sup>12</sup>

- a) Describir las etapas de un proceso y entender como funciona.
- b) Apoyar el desarrollo de métodos y procedimientos.
- c) Dar seguimiento a los productos (bienes o servicios) generados por un proceso.

<sup>12</sup> ÁLVAREZ TORRES, Martín G. Manual para elaborar Manuales de políticas y procedimientos, Ed. Panorama Editorial, México, 1997, pp.39.

<sup>13</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 183.

- d) Identificar a los clientes y proveedores de un proceso.
- e) Planificar, revisar y rediseñar procesos con alto valor agregado, identificando las oportunidades de mejora.
- f) Diseñar nuevos procesos.
- g) Documentar el método estándar de operación de un proceso.
- h) Facilitar el entrenamiento de nuevos empleados.
- i) Hacer presentaciones directivas.

## VENTAJAS DE LOS DIAGRAMAS DE FLUJO

El profesor Álvarez Torres enlista las siguientes ventajas:<sup>12</sup>

1. Proporcionan una comprensión del conjunto.
2. Facilitan la comunicación.
3. Descubren los clientes ignorados previamente.
4. Descubren las oportunidades para mejorar.
5. Hacen más fácil establecer los límites.

El profesor Franklin se presentan las ventajas que a continuación nos enlista:<sup>3</sup>  
De uso:

Facilita el llenado y lectura del formato en cualquier nivel jerárquico.

De destino:

Al personal que intervendrá en los procedimientos le permite identificar y realizar correctamente sus actividades.

De aplicación:

Por la sencillez de su representación facilita la práctica de las operaciones.

De comprensión e interpretación:

Puede ser comprendida por todo el personal de la organización o de otras organizaciones.

<sup>12</sup> ÁLVAREZ TORRES Martín G. Manual para elaborar Manuales de políticas y procedimientos, Ed. Panorama Editorial, México, 1997, pp.42.

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. México 1998, pág. 183

**De interacción:**

Permite el acercamiento y mayor coordinación entre diferentes áreas u organizaciones.

**De simbología:**

Disminuye la complejidad gráfica por lo que los mismos empleados pueden proponer ajustes o simplificación de procedimientos, utilizando los símbolos correspondientes.

**De diagramación:**

Se elabora en el menor tiempo posible y no se requieren técnicas ni plantillas o recursos especiales de dibujo.

## SIMBOLOGÍA

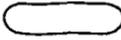
Los símbolos de diagramación empleados internacionalmente son elaborados por las siguientes instituciones:

### 1. American Society of Mechanical Engineers (ASME).<sup>3</sup>

SIMPLES	
SIMBOLOS	REPRESENTA
	Operación: indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección: indica que se verifica la calidad y/o cantidad de algo.
	Desplazamiento o transporte: indica el movimiento de los empleados, material y equipo de un lugar a otro.
	Depósito provisional o espera: indica demora en el desarrollo de los hechos.
	Almacenamiento permanente: indica el depósito de un documento o información dentro de un archivo o de un objeto cualquiera en un almacén.
COMBINADOS	
SIMBOLO	REPRESENTA
	Origen de una forma o documento: indica el hecho de elaborar una forma o producir un informe.
	Decisión y autorización de un documento: representa el acto de tomar una decisión o bien al momento de efectuar una autorización.
	Entrevistas: indica el desarrollo de una entrevista entre dos o más personas.

<sup>3</sup> FRANKLIN, Enrique Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill, México 1998, pág. 183

2. American National Standard Institute (ANSI)<sup>16</sup>

SIMBOLO	REPRESENTA
	Inicio o término: indica el principio o el fin del flujo: puede ser acción o lugar, además, se usa para indicar una unidad administrativa o persona que recibe o proporciona información.
	Actividad: describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	Documento: representa cualquier documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Decisión o alternativa: indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.
	Archivo: indica que se guarde un documento en forma temporal o permanente.
	Conector de página: representa una conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continúa el diagrama de flujo.
	Conector: representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte del mismo.

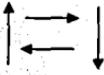
<sup>16</sup> [www.ucbcba.edu.bo/carreras/admi/seminario/7](http://www.ucbcba.edu.bo/carreras/admi/seminario/7)

3. International Organization for Standardization (ISO).<sup>16</sup>

SIMBOLO	REPRESENTA
	Operaciones: fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección y medición: representa el hecho de verificar la naturaleza, calidad y cantidad de los insumos y productos.
	Operación o inspección: indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Transportación: indica el movimiento de personas, material o equipo.
	Demora: indica retraso en el desarrollo del proceso, método o procedimiento.
	Decisión: representa el hecho de efectuar una selección o decidir una alternativa específica de acción.
	Entrada de bienes: productos o material que ingresan al proceso.
	Almacenamiento: depósito y/o resguardo de información o productos.

<sup>16</sup> [www.ucbca.edu.bo/carreras/admi/seminario/7](http://www.ucbca.edu.bo/carreras/admi/seminario/7)

Símbolos básicos para elaborar un diagrama de flujo.<sup>12</sup>

SIMBOLO	REPRESENTA
	El símbolo de ACTIVIDAD es un rectángulo que designa una actividad. Dentro de cada rectángulo se incluye una breve explicación de cada actividad.
	El símbolo de decisión es un rombo. Señala un punto en el proceso en el que hay que tomar una decisión, a partir de él, se ramifica en dos o más vías el camino que se puede seguir.
	El símbolo terminal es un ovalo que identifica sin ninguna ambigüedad, el principio y el final de un proceso, según la palabra dentro del símbolo terminal.
	La línea de flujo representa una vía del proceso, que conecta elementos del proceso, actividades, decisiones, documentos, etc. La punta de la flecha sobre la línea de flujo indica la dirección del flujo del proceso. Se permite usar únicamente flechas horizontales y verticales, no inclinadas.
	El conector es un círculo que se utiliza para indicar continuidad de l diagrama de flujo. Se utiliza cuando el diagrama de flujo abarca dos o más hojas y se desea hacer referencia a alguna actividad anterior o posterior a la que se está describiendo, o cuando físicamente una actividad está relativamente lejos de ella y no se desea utilizar una flecha.
	El símbolo documento representa un documento generado por el proceso, y es donde se almacena información relativa a él.

<sup>12</sup> ÁLVAREZ TORRES, Martín G. Manual para elaborar Manuales de políticas y procedimientos, Ed. Panorama Editorial, México, 1997, pp.40.

## **PARA LLEVAR A CABO LA PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS**

### **CONCEPTO DE PROCEDIMIENTO<sup>6</sup>**

Los procedimientos permiten establecer la secuencia para efectuar las actividades rutinarias y específicas; se establecen de acuerdo con la situación de cada empresa, de su estructura, clase del producto, turnos de trabajo, disponibilidad del equipo y material, incentivos y muchos otros factores.

Los procedimientos establecen el orden cronológico y la secuencia de actividades que deben seguirse en la realización de un trabajo repetitivo.

El procedimiento determina el orden en que debe realizarse un conjunto de actividades; no indica la manera en que deben realizarse, pues de eso se encargan los métodos, mismos que van implícitos en el procedimiento.

### **IMPORTANCIA DE LOS PROCEDIMIENTOS<sup>6</sup>**

Los procedimientos son fundamentales para planear adecuadamente, dado que:

- Determinan el orden lógico que deben seguir las actividades.
- Promueven la eficiencia y la especialización.
- Delimitan responsabilidades, evitan duplicidades.
- Determinan como deben ejecutarse las actividades, y también cuándo y quién debe realizarlas.
- Son aplicables en actividades que se presentan repetitivamente.

### **LINEAMIENTOS PARA SU IMPLEMENTACIÓN.<sup>6</sup>**

Para que los procedimientos cumplan su función, es necesario que:

- Previamente a su aplicación, se capacite al personal.
- Sean muy accesibles y fáciles de interpretar.
- Se representen gráficamente.
- Que se evite la automatización del personal.
- Al implantarlos se adecuen a situaciones reales y factibles.
- Se revisen periódicamente.
- Deben adecuarse a las necesidades de cada departamento y/o sección.
- No deben ser demasiado rígidos.
- Deben ser estables, los cambios continuos confunden al personal.
- La supervisión no debe ser muy rigorista.

---

<sup>6</sup> MÜNCH, Lourdes, *Fundamentos de administración*, Editorial Trillas, México, 2001, pp. 99-100

## MODALIDADES DE IMPLEMENTACION DE PROCEDIMIENTOS.<sup>14</sup>

### *Aplicación parcial*

En los casos en que se prevé una fuerte reacción al cambio, podemos aplicar poco a poco el nuevo procedimiento y a medida que se obtienen los resultados previstos, se va ampliando su campo de acción.

### *Aplicación en paralelo*

A veces es conveniente dejar en operación el procedimiento anterior y simultáneamente hacer operar el nuevo procedimiento, de tal manera que se asegure que la información tenga la consistencia establecida a través del medio antiguo, el cual se sustituye cuando el nuevo opera en forma eficiente y eficaz.

Este tipo de aplicación es normalmente empleado al cambiar de un sistema manual a uno electrónico para el procesamiento de datos.

### *Aplicación total definitiva*

Cuando se tiene la seguridad del éxito del nuevo procedimiento y existe la colaboración del personal, podemos decidir el cambio total del procedimiento de un momento a otro. Todo esto no quiere decir que no se requiera hacer pequeños ajustes en el procedimiento en el momento en que sean detectados; el mejor procedimiento no está exento de errores y es preferible corregirlos tan pronto como se conocen.

## PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN<sup>14</sup>

Ahora bien, antes que nada queremos dejar establecido que la implementación de un procedimiento nuevo se podrá realizar sin mayores complicaciones si se toma en cuenta y se mantiene comunicación permanente a lo largo de todo el estudio, con las personas beneficiadas por el cambio y los jefes inmediatos de éstas. En esta forma todos estarán al tanto del avance de nuestro trabajo y podrán en todo momento presentar sugerencias de mejora, lo cual a la larga los sensibiliza para aceptar el procedimiento que finalmente se diseñe. Difícilmente alguien pueda rechazar algo que él mismo contribuyó en mayor o menor grado a formar.

---

<sup>14</sup> Cfr. Oficina Internacional del Trabajo, OIT.

En este orden de ideas, en la implementación se seguirán los siguientes pasos.

1. Aceptación del personal beneficiado por el cambio y de sus representantes.
2. Adiestramiento del personal.
3. Verificación de la enseñanza.

#### *Aceptación del personal beneficiado por el cambio y de sus representantes.*

Este paso puede estar ganado de antemano si se mantiene una comunicación estrecha con los beneficiados con el cambio. Hay que procurar siempre alentar las sugerencias de los empleados sobre las mejoras posibles y siempre que sean aceptables, deben adoptarse reconociendo su mérito. Las sugerencias importantes pueden incluso ser merecedoras de una recompensa económica.

En muchos casos puede presentarse una resistencia para aceptar el procedimiento propuesto, pero esto normalmente se trata de una reacción al cambio, que es afín a todos los seres humanos, la cual se elimina mediante un adecuado convencimiento por parte del analista, para cual una vez más hacemos hincapié en las necesidades de incluir a los usuarios durante la realización del estudio, proporcionando ideas para señalar los puntos ineficientes del procedimiento y la forma de corregirlos; otras veces hay que demostrarles con hechos objetivos las ventajas de los procedimientos propuestos: menos tiempo ocupado, posibilidades de hacer actividades más creativas, ocupar un puesto superior, etc.; finalmente, también puede fomentarse la aplicación de las modificaciones, despertando u orgullo de ello en las personas elegidas para llevarlo a cabo. Lo que nunca deberá hacerse es imponer un procedimiento so pena de aceptar de antemano que se va a fracasar.

En resumen, para entender la reacción al cambio presentada por el personal, ante todo el analista debe "ponerse los zapatos" de quienes están sufriendo.

Los representantes de los trabajadores cuando sea el caso, también deberán estar al tanto del nuevo procedimiento, con el fin de evitar problemas obrero-patronales.

#### *Adiestramiento del personal.*

Ante todo deberá contarse con el instructivo de procedimientos del nuevo trámite y disponer de copias suficientes para cada uno de los empleados. En el caso del adiestramiento del personal deberá dejarse perfectamente claros todos los pasos del procedimiento y en especial aquellos en que participe cada una de las personas. Ayuda al aprendizaje el entender el papel que juega que juega el trabajo de cada una de las personas con relación al procedimiento general y, sobre todo, con el sistema y esto lo da el instructivo.

En muchas ocasiones el propio analista hará la demostración práctica del nuevo procedimiento poniendo especial énfasis en los puntos "clave" de cada operación. En seguida el empleado realizará el trabajo, recibiendo de inmediato las correcciones y recomendaciones del primero. Poco a poco, a medida que avance el conocimiento del procedimiento, se irá retirando la supervisión por parte del analista.

Es muy recomendable que en el adiestramiento se utilicen medios gráficos, ya que así se despierta más el interés de las personas que tienen que captarlo, aunque esto no siempre es factible en razón del presupuesto disponible y la magnitud del cambio efectuado.

*Verificación de la enseñanza.*

Después de un tiempo implantado el nuevo procedimiento se recomienda que se realice una revisión de sorpresa para verificar que están respetando las normas dictadas en el instructivo del procedimiento. Es frecuente encontrarse que los empleados vuelven parcial o totalmente a sus rutinas anteriores, en cuyo caso es necesario repetir el adiestramiento haciendo énfasis en que se obtienen mejores resultados con las rutinas propuestas que con las anteriores.

Sólo de esta forma estamos asegurando que en un corto lapso podremos demostrar a las autoridades que nuestras recomendaciones están dando los frutos previstos.

## CONCLUSIONES

### DERIVADAS DEL PROYECTO.

Al finalizar nuestra participación en este proyecto se concluye lo siguiente:

En primera instancia destacar la importancia que tiene la administración para cualquier tipo de organización, sin embargo, en este caso específico, pensamos que no se la ha dado la importancia necesaria. Esto puede ser debido al desconocimiento de todos los beneficios que se pueden obtener a través de una buena administración. Y en particular los beneficios que nos brinda el contar con una herramienta administrativa como lo es el manual de procedimientos, una vez concluido el proyecto, será necesario que las personas que en un futuro actúen como administradores, deben continuar con esta labor hasta terminar con la elaboración de todos los manuales de procedimientos que sean necesarios y la implementación de estos procedimientos, y continuar con el proceso de establecer estándares con el fin de integrar esto a un sistema para la evaluación de los procesos, de tal forma que se tiendan a la mejora de dichos procesos.

El Centro de Diseño y Manufactura, es una organización importante para la UNAM, cuya misión básicamente es la formación de líderes para la industria a través de la realización de proyectos, lo cual es paralelo a los tres objetivos principales de la Universidad: la difusión del conocimiento, la investigación y la enseñanza. Así el CDM cuenta con proyectos para lograr tal objetivo auxiliándose de las distintas áreas que forman parte de éste, siendo la Sección de Administración quien ejecuta la función de Administración del Servicio Social, parte importante del CDM, ya que son los servidores sociales quienes desarrollan en gran parte los proyectos que se realizan. Por ello es importante ejecutar tal función de manera adecuada, brindando un buen servicio tanto a las demás áreas del CDM, como a los servidores sociales.

Para mejorar dicho servicio, se realizó un diagnóstico administrativo, el cual causó, al principio, incomodidad en el personal, principalmente en el Jefe del Centro, sin embargo tras una amplia explicación de este instrumento, se logró la aprobación y apoyo. Lo anterior nos permitió conocer la percepción que se tiene de la administración, y el desconocimiento de algunas herramientas administrativas que pueden utilizar para su beneficio, como lo es, específicamente, el diagnóstico administrativo.

El manual de procedimientos propuesto es uno de los instrumentos que en gran parte nos puede brindar las herramientas para alcanzar nuestros objetivos: definir los métodos adecuados para la ejecución de la función; reducir el tiempo de elaboración de documentos; reducir el tiempo de los trámites ejecutados en la función; reducir el índice de errores cometidos en los procedimientos; controlar y facilitar el registro y el manejo de la información; mejorar la comunicación que posee la sección de administración con las demás áreas del Centro de Diseño y Manufactura; mejorar la atención brindada a los servidores sociales del Centro de Diseño y Manufactura. Así tenemos que conociendo las actividades que desarrollamos en la función y la manera en que se realizan, podemos, entonces, analizar, sugerir y corregir cada procedimiento de manera efectiva. El manual nos

ha proporcionado políticas y controles de la función de manera que el personal de la Sección de Administración, tenga las bases necesarias para que tomen las decisiones adecuadas y faciliten el desarrollo de sus actividades.

Luego del diagnóstico y del manual fue necesaria la implementación de los procedimientos, para lo cual se elaboró la metodología correspondiente como propuesta, debido a que nuestra participación en esta etapa no fue posible. Sin embargo, esta parte del proyecto es muy importante, debido a que es el momento en que se unen, el elemento tecnológico como lo es el manual de procedimientos y el elemento humano, o la parte teórica y la parte práctica. Por ello se enfatizó la importancia de esta etapa del proyecto al momento de presentar la metodología a la Responsable del área.

Con respecto al elemento humano, fue una ardua labor de convencimiento al principio, debido en primera instancia a la poca importancia que se le daba a la administración, y por otra parte al desconocimiento de instrumentos administrativos como el diagnóstico y el manual de procedimientos y los beneficios que se obtienen de éstos.

El motivar al personal nos llevó un porco de tiempo, ya que la costumbre de trabajar con un método formalmente definido no se había dado en el pasado, al momento de brindar la información el personal se mostraba inseguro, por que pensaban que se les estaba evaluando su desempeño, a medida que fue evolucionando el proyecto, las barreras de comunicación y apoyo se fueron superando, y en la etapa intermedia del proyecto se logro un cambio significativo en las relaciones, inclusive nos facilitó el aspecto motivacional.

No obstante que nuestra participación no es hasta la conclusión del proyecto, esperamos que este sea adecuadamente desarrollado y se cumplan con los objetivos del mismo, además de servir como referencia para que se lleve a cabo un cambio substancial en el aspecto administrativo del Centro de Diseño y Manufactura a través de la adopción y utilización de manuales de procedimientos para cada una de las funciones propias de cada área.

## CONCLUSIONES PERSONALES COMO RESULTADO DE NUESTRA PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO.

En primer lugar tenemos el hecho de haber obtenido la oportunidad no solo de participar, si no de crear un proyecto para una organización formal, y mejor aún, si esta organización forma parte de nuestra universidad, la aceptación de nuestro proyecto nos formó el compromiso y motivación para hacer un esfuerzo extra en el desarrollo de este proyecto, además de saber que es nuestra tarjeta de presentación para el siguiente paso en la obtención de nuestro título de Licenciado En Administración.

Una de las actividades que fue de gran importancia para nosotros, es el haber adoptado el rol de líderes, lo cual nos dio un panorama muy amplio y real de lo que significa tener la responsabilidad de trabajar con un equipo de colaboradores, además de la experiencia referente al manejo de varias conductas, algunas con más facilidad de trato y otras con las cuales se requería un poco más de esfuerzo para lograr su participación y motivación en el proyecto.

La formación del Lic. En Administración es muy amplia, sin embargo en este proyecto, la aplicación del conocimiento adquirido durante nuestra formación universitaria fue junto con las referencias bibliográficas, la base fundamental del desarrollo de nuestro proyecto, además de los consejos acertados de nuestro asesor de proyecto.

Otro aspecto que nos motivó a ejecutar el presente trabajo, fue la oportunidad de ejecutar una labor trascendente en el Centro de Diseño y Manufactura, principalmente para promover la importancia de la Administración en cualquier tipo de organización, y a su vez contribuir con un trabajo que propicie un cambio importante, y sea tomado en cuenta para el futuro de esta organización, además de los beneficios que se derivan de este proyecto.

Con respecto al personal, una de las barreras mas importantes fue el cambiar su forma de trabajo, lo cual al principio no fue tarea fácil, debido a que habían practicado una forma de trabajo en cierta medida empirica e informal con respecto a los procedimientos utilizados para tramites administrativos como el reclutamiento de personal, control de documentos , control de la información, etc. y llegar y proponer un cambio, propició en la mayoría un ambiente de incertidumbre, el cual, para su cambio requirió de una amplia labor, auxiliándonos de la entrevista, organización de juntas y pláticas informales, todo con el propósito de superar esta problemática, en la solución de este problema se nos dio la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en nuestra formación con respecto al manejo de personal, principalmente en la motivación.

Al finalizar nuestra participación en este, nuestro proyecto, nos hemos convencido de que nuestra labor como Administradores es de gran valor en cualquier tipo de organización, y es nuestra responsabilidad como profesionistas de esta área, el participar y promover el cambio en este país, hacia una práctica de la Administración y darle la importancia que merece esta actividad en todos los ámbitos de nuestra vida.

## BIBLIOGRAFÍA

Manual de organización vigente del Centro de Diseño y Manufactura de la Facultad de Ingeniería, 1998.

ZORRILLA ARENA Santiago, *Introducción a la metodología de la investigación (Casos aplicados a la administración)*, Ed. Aguilar León y Cal Editores, México 1995.

ANDER-EGG, Ezequiel, *Introducción a las técnicas de investigación social*. Buenos Aires, Humanistas, 8. ed., 1979.

GOODE, William J. y Hato, Paul. *Métodos de investigación social*, México, Trillas, 4a. reimp., 1972.

SIERRA B., Restituto. *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*. Madrid, Paraninfo, 1979.

COVO, Milena E. *Conceptos comunes en la metodología de la investigación sociológica*. México, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, 1973.

FRANKLIN, Benjamín. *Organización de empresas: análisis, diseño y estructura*. McGraw-Hill. 1era. edición México 1998.

ÁLVAREZ ANGUIANO Jorge. *Apuntes auditoría administrativa*. México, Fondo Editorial FCA. Vigésima primera edición, 2000.

LEONARD, William, *Auditoría Administrativa, Evaluación de los Métodos y Eficiencia Administrativos*, Editorial Diana, México, 1975.

MÜNCH, Lourdes, *Fundamentos de administración*, Editorial Trillas, México, 2001.

CAMUS Márquez Guillermo de Jesús, *Administración integral en la empresa*, Ed. Trillas, México, 2002.

GIRAL, José; González Sergio; *Tecnología Apropiaada*; Editorial Alhambra Mexicana; México, 1980.

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. ; Fernández Zulima; *Manual de Dirección Estratégica de la Tecnología* ; Editorial Ariel; Barcelona, España , 1989

KRAMIS, José Luis, *Sistemas y procedimientos administrativos: metodología para su aplicación en instituciones privadas y públicas*, Universidad Iberoamericana, 4ª. Edición.

RODRÍGUEZ VALENCIA, Joaquín. *Sinopsis de auditoría administrativa*. Ed. Trillas, México 1990.

**BIBLIOGRAFÍA**

ÁLVAREZ TORRES, Martín G. *Manual para elaborar Manuales de políticas y procedimientos*, Ed. Panorama Editorial, México, 1997.

MARTÍNEZ CHÁVEZ, Víctor M., *Diagnóstico administrativo: procedimientos, procesos y reingeniería*, Trillas. México 1998.

Cfr. Oficina Internacional del Trabajo, OIT .

PADUA, Jorge, *Técnicas de investigaciones aplicadas a las ciencias sociales*, FCE, México, 1993.

[www.ucbcba.edu.bo/carreras/admi/seminario/7](http://www.ucbcba.edu.bo/carreras/admi/seminario/7)