

Capítulo 1

Concepto Generales de Administración Informática

En este capítulo se abordan los conceptos generales de la administración dándole un enfoque Informático, se revisan los elementos de la planeación como el disparador de una buena administración, el diseño de las organizaciones haciendo énfasis en las estructuras de los centros de cómputo y sus responsabilidades organizacionales.

Introducción

Sabemos que en razón de nuestras limitaciones físicas, psicológicas y biológicas nos agrupamos para satisfacer mejor nuestras necesidades individuales, formando así organismos sociales en donde, a través del esfuerzo colectivo se obtienen los objetivos individuales con el costo mínimo de tiempo, dinero o con la menor cantidad de consecuencias imprevistas, es decir se optimizan los recursos.

De tal modo que la efectividad con que los individuos trabajen en grupos para obtener fines comunes, depende en gran medida de la capacidad de sus dirigentes o "administradores", por lo que su objetivo será: *"Crear y conservar un ambiente adecuado para que grupos de personas puedan trabajar eficaz y eficientemente en el logro de objetivos comunes"*.

Por lo anterior primeramente revisaremos a los principios básicos en que Fayol¹ basa la administración, para posteriormente repasar los elementos del proceso administrativo e iniciar revisando la planeación, como elemento inicial de todo proceso, se revisarán algunas consideraciones para departamentalizar informática y las funciones y responsabilidades de los distintos puestos de una organización tipo.

I.1.1 Principios básicos de la administración

Fuente: Koontz y O'Donnell, Curso de Administración Moderna, 9a Ed. McGraw Hill, México 1995

¹ Henri Fayol, El verdadero padre de la teoría de la administración moderna, sus principios generales de administración aparecieron publicados por primera vez en Francia en 1916, bajo el título de *Administration Industrielle et Générale*.

Teniendo en cuenta que los principios no son absolutos sino flexibles, y que pueden utilizarse en condiciones especiales y cambiantes, Fayol enumeró 14 principios basados en su experiencia:

1. División del trabajo.- El estado de fragmentación del sistema organizacional en subsistemas.

2. Autoridad y responsabilidad.- La *autoridad* es el poder legal o justo y es un derecho para mandar o actuar. La *responsabilidad* es la obligatoriedad de usar el grado de autoridad que se requiere para que las órdenes y tareas se lleven a cabo.

3. Disciplina.- El respeto por los acuerdos que tienen como fin lograr obediencia, aplicación, energía y señales exteriores de respeto.

4. Unidad de mando.- Cada empleado no debe recibir órdenes de más de un superior.

5. Unidad de dirección.- Actividades que tengan un mismo objetivo deben tener un solo jefe y un solo plan.

6. Subordinación del interés individual al interés general.- Muchas veces pensamos primero en lo que nos interesa y conviene, sin pensar cual es el impacto que tendrá dentro del grupo.

7. Remuneración.- La forma de pago debe ser justa y permitir una máxima satisfacción al trabajador y patrón.

8. Centralización.- Se debe analizar el grado en que la autoridad deba centralizarse o dispersarse, dependiendo del nivel de madurez de los subordinados.

9. Línea de autoridad.- Se debe seguir el conducto regular desde los niveles más altos a los más bajos.

10. Orden.- Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.

11. Equidad.- Se debe adquirir la lealtad del personal por medio de la cortesía y justicia.

12. Estabilidad en el trabajo.- Evitar cambios frecuentes del personal por causas no planeadas ya que puede ser efecto de una mala administración.

13. Iniciativa.- Creación y ejecución de un plan.

14. Espíritu de grupo.- La unión hace la fuerza.

Etapas del proceso administrativo:

Fuente: IMSS, “Administración básica”, Ed. IMSS, México, 1989.

Planeación.- Determinación del curso de acción que se va a seguir para alcanzar los objetivos citados especificando la secuencia de operación necesaria para alcanzarlos.

Organización.- Es la estructuración técnica de las relaciones que deben darse entre las jerarquías, funciones y obligaciones individuales necesarias en un organismo social.

Integración.- Todos aquellos procedimientos para dotar al organismo social de todos los recursos necesarios para su funcionamiento.

Dirección.- Impulsar coordinar y vigilar las acciones de cada miembro y grupo de un organismo social con el fin de que el conjunto de todas ellas realicen eficaz y eficientemente los planes.

Control.- Establecimiento de sistemas que nos permitan medir los resultados actuales y pasados en relación con los esperados, con el fin de saber si se ha obtenido lo que se esperaba, corregir, mejorar y formular nuevos planes.

Elementos de la planeación

Toda actividad administrativa que pretenda ser racional, debe sustentarse inicialmente en un proceso de planeación. La planeación es un intento organizado para predecir problemas futuros y fundamentalmente, para resolver esos problemas, fijando ciertas directrices.

ventajas:

- Facilitan la acción coordinada e integral
- Facilitan la eliminación de tiempo improductivo
- Sirven de punto de apoyo a otros planes
- Facilitan la delegación de autoridad
- Facilitan la coordinación y el control
- Permiten prevenir la crisis
- Ayudan a diseñar mejores métodos y procedimiento
- Economizan tiempo y esfuerzo
- Encauzan el aprovechamiento racional del personal

desventajas:

- Posible inexactitud de los pronósticos
- Falta de repetición de los problemas
- Tendencia a la inflexibilidad
- Gastos en la planeación
- Tiempo requerido para planear
- Irregularidades en los factores externos

Objetivo: Es una finalidad que se pretende alcanzar a través del tiempo y el espacio estableciendo su descripción de manera cualitativa.

Metas: Son los resultados específicos de carácter cuantitativo, que precisa la manera en que se van a lograr los objetivos, estas metas deben dar origen a los programas de los diferentes órganos de la estructura.

Norma: Es una regla o medida establecida a la que se tienen que sujetar los involucrados para el cumplimiento del objetivo, prescribe los límites generales dentro de los cuales han de realizarse las actividades que regula, esta debe definirse de acuerdo al contexto en que se aplicará.

Política: Es un lineamiento de carácter general que puede ser flexible, permite una orientación hacia la consecución de los fines, es una guía del pensamiento.

Programa: Es una disciplina intelectual de ordenamiento racional de recurso escaso tras objetivos precisos; implica, además de la elaboración de un diagnóstico, la formulación de un documento previo a la realización de ciertas tareas con la finalidad de definir el curso de acción más adecuado que garantice el logro de las metas².

Presupuestos: Significa presuponer o anticipar lo que los programas costarán, es decir, implica la cuantificación monetaria de las erogaciones en que se tienen que incurrir para lograr las metas. Se refieren a hechos futuros, tienen fechas de desarrollo y de terminación y se mide en unidades económicas³.

Procedimientos: Son conjuntos de actividades relacionadas que ejecutan más de una área o unidad administrativa, esto con la finalidad de cumplir con una función o parte de ella, permiten instrumentar la manera del -qué- debe hacerse en la operación.

I.1.2 Diseño de las organizaciones

Fuente: Aguilar Castillo Gildardo, “Apuntes para la materia Informática de la Empresa”, Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana. México, 1998

² Generalmente un programa tiene como característica principal que está en función del tiempo, debe ser calendarizado y normalmente contiene: Nombre del programa, objetivo, meta a cumplir, alcance, personal involucrado, actividades a desarrollar, tiempos estimados y reales, personal responsable, beneficios y restricciones y firmas.

³ Los gastos de operación se clasifican según su naturaleza y para obtener un mejor control de estos, se definen partidas presupuestales como las de: Gastos de servicios de personal, Sueldos y salarios, Viáticos, Servicios de conservación, Adquisiciones y compra de equipos, Renta de software y hardware, etc.

Departamentalización.- Es la división de la empresa en áreas cuyas funciones afines obedecen a los principios básicos⁴ de la administración, unidad de mando, unidad de dirección, línea de autoridad, etc.

Dependiendo de los patrones que se siguen para el agrupamiento de actividades existen varios tipos de departamentalización un ejemplo podrían ser:

- **Por funciones.**- Agrupación de actividades comunes y/o especializadas que persiguen un mismo fin y se estructura en función del tramo de control óptimo para esa actividad, ésta tiene como ventaja que facilita la capacitación y el control sobre el puesto y como desventaja la especialización en una sola función.
- **Por proceso o equipo.**- Cuando los diferentes sistemas se procesan únicamente en regiones determinadas, por descentralización de funciones, soporte técnico o infraestructura de comunicaciones.

Un *departamento de servicios* es una agrupación de actividades que podrían realizarse en otros departamentos pero que se reúnen en uno especializado para propósitos de eficiencia o de control, o ambos, es una actividad auxiliar que facilita la operación de otros departamentos sustantivos.⁵

Consideraciones que se deben tomar en cuenta al estructurar un centro de cómputo...

- Los departamentos de servicios toman decisiones en su especialización que facilitan las operaciones de otros departamentos, por los que cuentan con autoridad sobre éstos, tal es el caso de los departamentos de procesamiento de datos, cuya ubicación dentro de la estructura debe estar a un nivel suficientemente alto que permita las relaciones funcionales en forma horizontal con respecto a los departamentos usuarios (coordinación).
- Los centros de cómputo deben contar con toda la infraestructura de procesamiento de datos, que van desde el desarrollo de sistemas, producción, abastecimiento y capacitación.
- Cuando las empresas alcanzan dimensiones complejas, es importante pensar en la descentralización de los centros de cómputo y distribuir sus funciones entre los otros departamentos.

⁴ Ver principios básicos de Fayol, página 1 de esta Antología.

⁵ Los Centro de Procesamiento de datos se consideran departamentos de servicios porque apoyan las funciones sustantivas de otras áreas de la organización y se caracterizan por ser de alta especialidad.

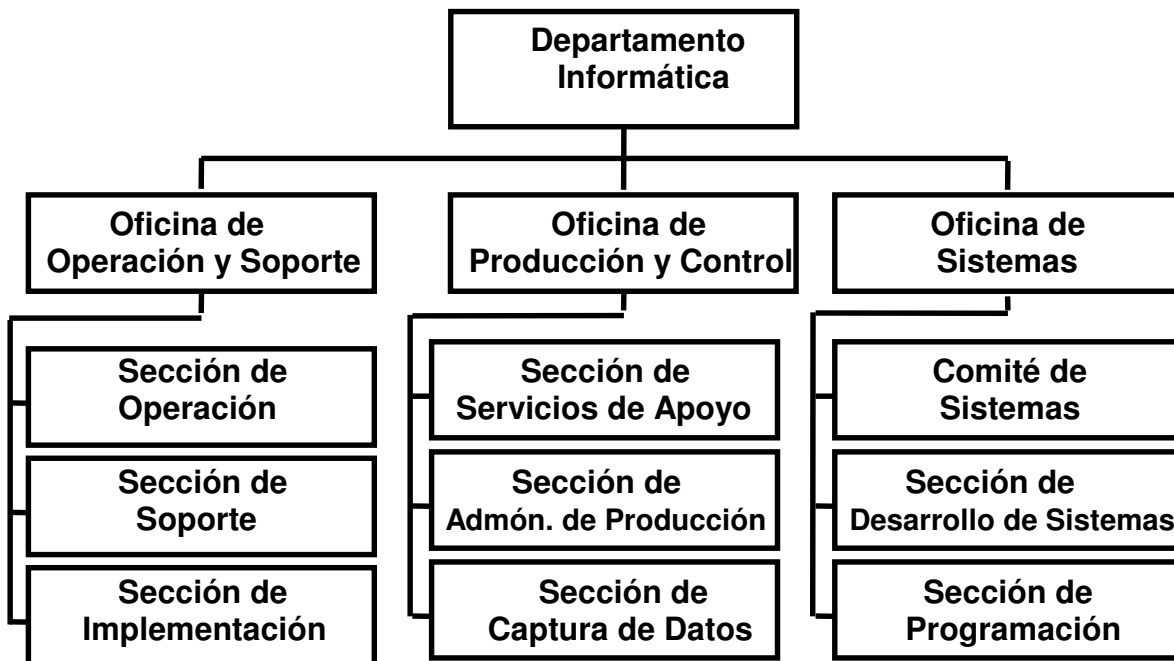
El organizar y dirigir un centro de cómputo implica racionalizar los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros para que puedan ser utilizados óptimamente, una ordenación de actividades es necesaria para llevar a cabo los planes.

Debido a la necesidad de la división del trabajo y de los requerimientos de especialización, nace la división en unidades administrativas que son estructuras que determinan la forma como van a integrarse los diversos órganos o dependencias del centro, estas unidades pueden subdividirse a su vez en gerencias, oficinas, secciones, áreas, puestos.

Tipos de organizaciones de centros de cómputo

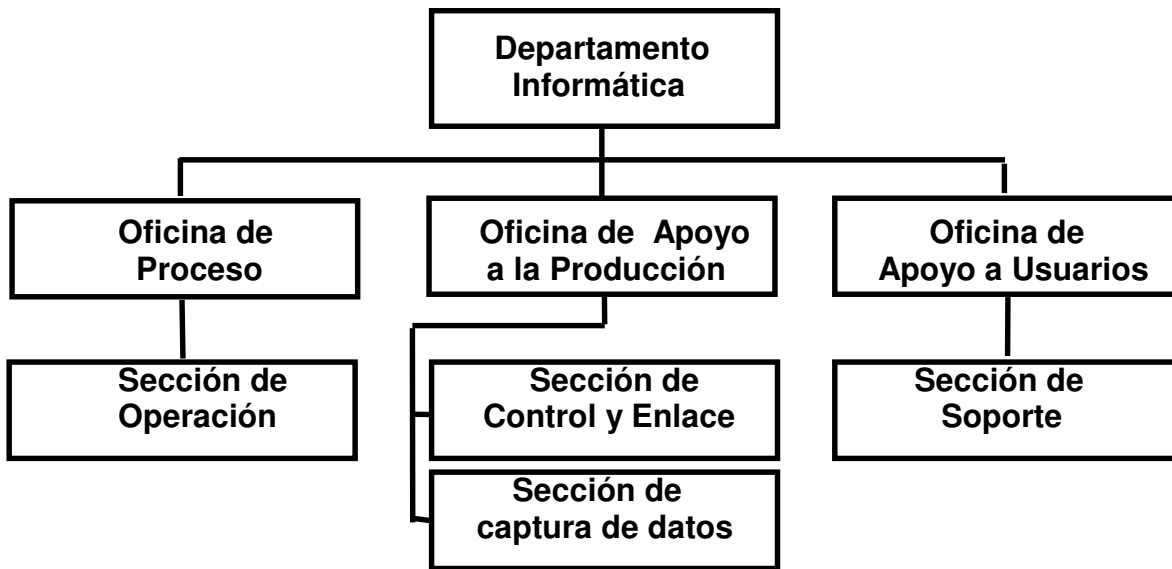
Fuente: Hernández, Ricardo, “Administración de la función Informática”, 3ª Ed. Trillas México, 1994

Estructura organizacional tipo de un centro de cómputo: **centralizado**⁶

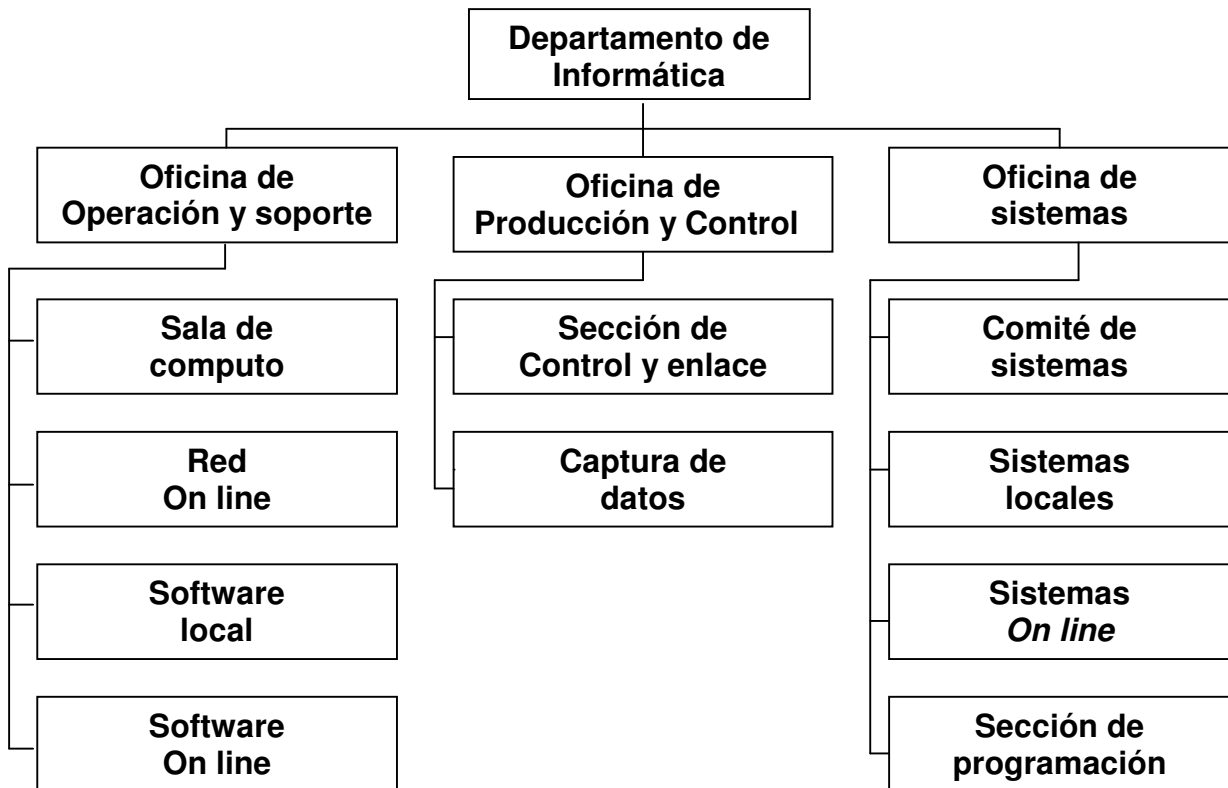


⁶ Esta estructura es un ejemplo que se basa en las funciones elementales del centro de cómputo, obsérvese que incluye un área de desarrollo e implantación de sistemas, es decir un departamento normativo central que lleva a cabo esta actividad.

Estructura organizacional tipo de un centro de cómputo: **descentralizado**⁷



Otra estructura típica del área de Informática.⁸



⁷ Esta estructura es descentralizada ya que únicamente opera los sistemas, no existe área de desarrollo, este esquema es muy usual en organizaciones que procesan los mismos sistemas en diferentes centros de cómputo y no están conectados en red. La tendencia actual es descentralizar cada vez más el poder de cómputo, situando los sistemas en los lugares donde son requeridos directamente por el usuario.

⁸ Está por demás señalar que existe un sinnúmero de estructuras diferentes y esto es porque generalmente se busca la optimización de recursos ante diferentes necesidades, ambientes y recursos de cómputo.

Fuente: IMSS, “Administración básica”, Ed. IMSS, México, 1989.

Los manuales administrativos tienen como propósito fundamental proporcionar en forma adecuada y sistemática la información referente al directorio, antecedentes, objetivos, estructura orgánica, funciones, políticas, procedimientos, descripciones de puestos y / o cualquier otro elemento que sea necesario a las unidades que integran a los centros de cómputo para el mejor desarrollo de las tareas administrativas

Entonces pues, el papel de los manuales será el de mantener informado al personal clave de los cambios en las estrategias de la dirección y al mismo tiempo presentar la gráfica de la organización, sus políticas y funciones en un libro permanente.

Manuales de organización

Este tipo de manuales se ha proyectado para promover el entendimiento de la estructura orgánica por medio de la descripción de las funciones de los diversos puestos, son una guía autorizada de la organización y sirven para que los miembros de las unidades administrativas se familiaricen con la forma en que los diferentes puestos se coordinan, además, hacen saber a cada persona el alcance de sus facultades para la toma de decisiones, lo que permite actuar con más confianza⁹.

Con los manuales de organización se pueden evitar los conflictos jurisdiccionales y la yuxtaposición de funciones, también ponen en claro las fuentes de aprobación y el grado de autoridad y responsabilidad en los diversos niveles¹⁰

Un manual de organización generalmente contiene la descripción de la estructura orgánica, sus niveles jerárquicos así como la descripción de las funciones de todos aquellos puestos que conforman la estructura de un centro de cómputo, el manual generalmente contiene:

1. Identificación y autorizaciones
2. Índice
3. Introducción
4. Directorio
5. Antecedentes
6. Estructura orgánica

⁹ Debe ponerse especial empeño en el uso de los manuales para comunicar información relativa a “cambios”. Además, cuidar especialmente su legibilidad, sencillez y flexibilidad.

¹⁰ La información sobre puestos, se hace generalmente través de la “descripción de puestos”, producto de un análisis y no siempre se incluyen en los manuales de organización, generalmente esta información queda reservada para las áreas de selección de personal.

Identificación y autorizaciones

En este apartado se incluyen los datos de : Nombre oficial del organismo, título del manual, niveles jerárquicos que comprende, área que lo elaboró, áreas a quién va dirigido, lugar y fecha de elaboración y nombre y firma de los funcionarios que lo autorizan.

Índice

Es una relación de los capítulos que constituyen la estructura del documento.

Introducción

Se explica al lector a quién va dirigido el manual y porque se realiza, como se usará, incluye información sobre el ámbito de su aplicación, cómo y cuando se harán las revisiones y actualizaciones, además de una breve descripción de cada uno de los capítulos y su finalidad.

Directorio

Es una relación de los funcionarios principales comprendidos en el área descrita en el manual, así como los cargos que ocupan.

Antecedentes

Aquí se hará una descripción de la génesis de la unidad administrativa que se trate, se indicara la ley o decreto en que se basa su creación, puede incluirse información sobresaliente sobre su desarrollo histórico y las disposiciones jurídicas que lo avalan.

Estructura orgánica

Se refiere a una descripción ordenada de las funciones de los principales cargos y/o unidades administrativas de la dependencia en función de sus relaciones de jerarquía.

Debe presentarse de tal forma que sea posible visualizar los niveles jerárquicos y las relaciones de dependencia, esta descripción debe corresponder exactamente a su representación gráfica en el organigrama, tanto en lo referente al título de las unidades administrativas como a su nivel jerárquico, canales formales de comunicación, líneas de autoridad, supervisión y asesoría.

El organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica y debe reflejar en forma esquemática la posición de las unidades administrativas que la componen, el puesto es la unidad básica de trabajo en una estructura de organización, está integrado por un conjunto de actividades y de requerimientos necesarios para llevarlas a cabo.

El organigrama permite aclarar ideas, muestra quién depende de quién, muestra las relaciones formales, sin embargo tiene la desventaja de no mostrar las relaciones informales que pueden ser las que mas abundan en la estructura.

Pueden existir organigramas funcionales que son los que muestran las funciones o actividades que realiza cada órgano de la estructura y su relación sin importar la categoría de los puestos, o los organigramas jerárquicos o de puestos que señalan específicamente la categoría de los puestos y su relación.

Método de elaboración de un manual de organización

Fuente: IMSS, “Administración básica”, Ed. IMSS, México, 1989.

El objetivo de elaborar un manual de organización es contar con un documento normativo que sirva como base para la administración del recurso humano, que describa claramente sus funciones, políticas de trabajo y relaciones jerárquicas, que nos permita el mejoramiento de los métodos y procedimientos de trabajo.

Antes de iniciar la elaboración de un manual de organización, es indispensable caracterizar en forma precisa la necesidad del mismo, ya que el análisis para su elaboración es muy detallado debido a que cada una de las actividades que conforman los puestos deben ser considerada.

Aspectos metodológicos generales:

Debe ser el titular de la organización¹¹ quién de la aprobación de la estructura orgánica para garantizar el mejor funcionamiento de las áreas de trabajo y su relación con otras áreas.

- ◇ **Recolección de la información.-** La técnica de investigación documental es particularmente útil inicialmente, ya que permiten obtener la información necesaria para la elaboración de este tipo de manual, se deben revisar: Leyes, Reglamentos, Normatividad, Decretos, Acuerdos, Circulares, Manuales, Instructivos, Diagramas, etc.
- ◇ **Procesamiento de la información.-** Una vez que la información ha sido recopilada y registrada, se inicia la etapa del procesamiento de la misma, lo que se considera como la integración propiamente dicha del proyecto de manual.

Lo primero que debe hacerse es un análisis y depuración de la misma, con el objeto de facilitar el manejo y ordenamiento de la información que es general, específica y de apoyo, para la integración del manual, es muy importante uniformar los criterios de contenido, terminología, presentación de la información, esto con el objeto de que se cuente con un estándar en su construcción y sea más fácil su consulta.

¹¹ Se considerara al titular de la organización como la máxima autoridad, aquel cuyo nivel de responsabilidad le permita tomar decisiones trascendentales y puede ser el dueño de la empresa, el director general o los miembros del comité de gobierno, consejo técnicos, consejo consultivo, etc.

Es necesario efectuar reuniones entre los responsables de las áreas a fin de evitar contradicciones e inconsistencias, es muy común que intereses particulares puedan producir resistencias o desinterés por la participación en alguna actividad o tratar de centralizar o descentralizar demasiado alguna función.

Los encargados de la elaboración de estos manuales deben hacer uso de una gran sensibilidad para obtener un consenso entre los involucrados, lograr que estos documentos sean funcionales y sirvan como instrumentos para facilitar los trámites, apoyando las tareas, delimitando la competencia y responsabilidades entre los participantes.

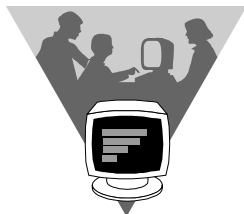
- ◇ Construcción.- Es conveniente analizar cuidadosamente el formato con el que debe presentarse cada manual, ya que de ello depende en gran medida la facilidad de lectura, consulta, estudio y conservación, además de permitir hacer referencias rápidas y precisas e inspirar confianza por su apariencia y orden¹².
- ◇ Aprobación.- Una vez que se cuenta con el proyecto del manual, es necesario someterlo a una revisión final, el propósito será verificar que la información contenida sea la necesaria, esté completa y que corresponda a la realidad, además de comprobar que no tiene contradicciones, ni lagunas o traslapes entre las diferentes áreas o puestos.

Después de la revisión, se debe someter a la aprobación de las autoridades correspondientes, preferentemente se debe coordinar una reunión de trabajo para aclarar y tomar nota de todas las observaciones que sobre el documento se puedan realizar, el objeto es contar con las firmas de los funcionarios que le darán la legalidad al documento.

- ◇ Distribución y control .- Una vez que el manual ha sido elaborado, autorizado e impreso, se debe realizar su difusión y distribución, es recomendable organizar reuniones de trabajo con el personal involucrado en los procedimientos para instruirlos sobre el uso del documento así como las nuevas políticas de trabajo que se implementarán. Es importante que conozcan con detalle su contenido con el fin de obtener un conocimiento suficiente, que sepan como consultar la información contenida.
- ◇ Revisión y actualización.- La utilidad de los manuales radica en la veracidad de su información, por lo que es recomendable, mantenerlos permanentemente actualizados a través de revisiones periódicas, se recomienda que cuando alguna área administrativa modifique su estructura, se solicite la actualización de este documento así como su difusión.

¹² Se recomienda utilizar hojas intercambiables, a fin de facilitar su revisión y actualización. Se debe considerar a las personas a las que va dirigido el documento con el fin de utilizar un lenguaje apropiado que le resulte claro, sencillo, preciso y comprensible.

Ejemplo de un **manual de organización**¹³ del departamento de informática.



INSTITUTO MEXICANO DE INFORMATICA
Subdirección General de Finanzas

Jefatura de Servicios Informáticos

IDENTIFICACIÓN Y AUTORIZACIONES

Nombre del documento: **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INFORMATICA**

Síntesis del documento: Presenta el objetivo, estructura orgánica y funciones del departamento de informática, en relación a la captura, proceso y desarrollo de los sistemas computacionales.

Elaborado por:

Departamento de normas y evaluación
Departamento de organización y métodos

Dirigido a:

Todas las dependencias de la institución

Autorizaciones :

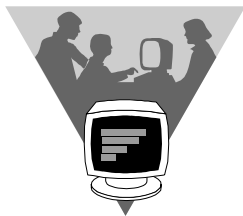
Ing. Gildardo Aguilar Castillo
Jefe de los Servicios Informáticos

L.A.E. Doralí Aguilar Sánchez
Jefe de los Servicios Administrativos

Clave interna: J.S.I.2202

Fecha de emisión: Nov., 21'2000

¹³ Adaptación del “Manual de Organización del Departamento de Sistematización”, elaborado por el compilador para el IMSS, Veracruz Norte.



INSTITUTO MEXICANO DE INFORMATICA
Subdirección General de Finanzas

Jefatura de Servicios Informáticos

CONTROL DE POSEEDORES

Nombre del documento: MANUAL DE ORGANIZACION DEL DEPARTAMENTO DE INFORMATICA

Clave interna: J.S.I.2202

Fecha de emisión: Nov., 21'2000

POSEEDOR

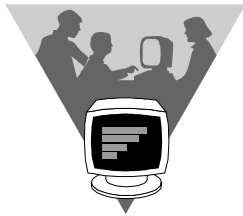
Nombre del poseedor: Ing. Gildardo Aguilar Sánchez

Puesto : Jefe del Departamento de Informática

Dependencia : Jefatura de Servicios Informáticos

Localidad : Xalapa, Veracruz

Fecha y firma de recepción:

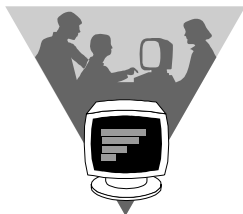


INSTITUTO MEXICANO DE INFORMATICA
Subdirección General de Finanzas

Jefatura de Servicios Informáticos

INDICE

• Introducción	4
• Directorio	4
• Antecedentes	5
• Estructura orgánica	
Organigrama	6
Funciones sustantivas	7



INSTITUTO MEXICANO DE INFORMATICA
Subdirección General de Finanzas

Jefatura de Servicios Informáticos

INTRODUCCION

A fin de continuar con las estrategias de desconcentración y simplificación administrativa marcadas por el Gobierno Federal, la Jefatura de Servicios Informáticos se plantea la necesidad de contar con una estructura orgánica adecuada, encaminada a lograr el óptimo funcionamiento del Departamento de Informática y que permita una administración ágil y eficiente en la operación de sistemas.

Primeramente se presentara el directorio que conforma el Departamento, así como los antecedentes que dieron origen a esta estructura, posteriormente se describirá la estructura orgánica y el organigrama en forma detallada y se anexarán las funciones sustantivas de cada área y por último se presenta la descripción de los puestos de la estructura.

DIRECTORIO

Ing. Gildardo Aguilar Sánchez
Jefe del Departamento de Informática

L.I. Eloina Viveros Jiménez
Jefe de la Oficina de Apoyo Operativo

L.E. Luis Alberto Palafox Bueno
Jefe de la Oficina de Proceso

Ing. S. Francisco Domínguez Hernández
Jefe de la Oficina de Soporte Técnico

L.I. Daniel Aguilar Castillo
Jefe de la Oficina de Desarrollo de Sistemas



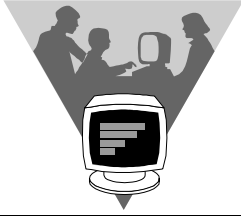
INSTITUTO MEXICANO DE INFORMATICA
Subdirección General de Finanzas

Jefatura de Servicios Informáticos

ANTECEDENTES

La Jefatura de Servicios Informáticos al término del “Plan de desarrollo Institucional de sistemas de Información (1994 - 2000)”, se plantea la necesidad de garantizar y agilizar los resultados de la operación de los sistemas informáticos, por lo que se establece la “Estrategia Institucional de desarrollo Informático (2000 - 2006) en el cual se consideran los proyectos y metas del 2000 y las estrategias informáticas (2000-2006), planteando las acciones a realizar en materia de sistemas de información e infraestructura de cómputo, continuando de esta manera la modernización y estandarización del Departamento de Informática.

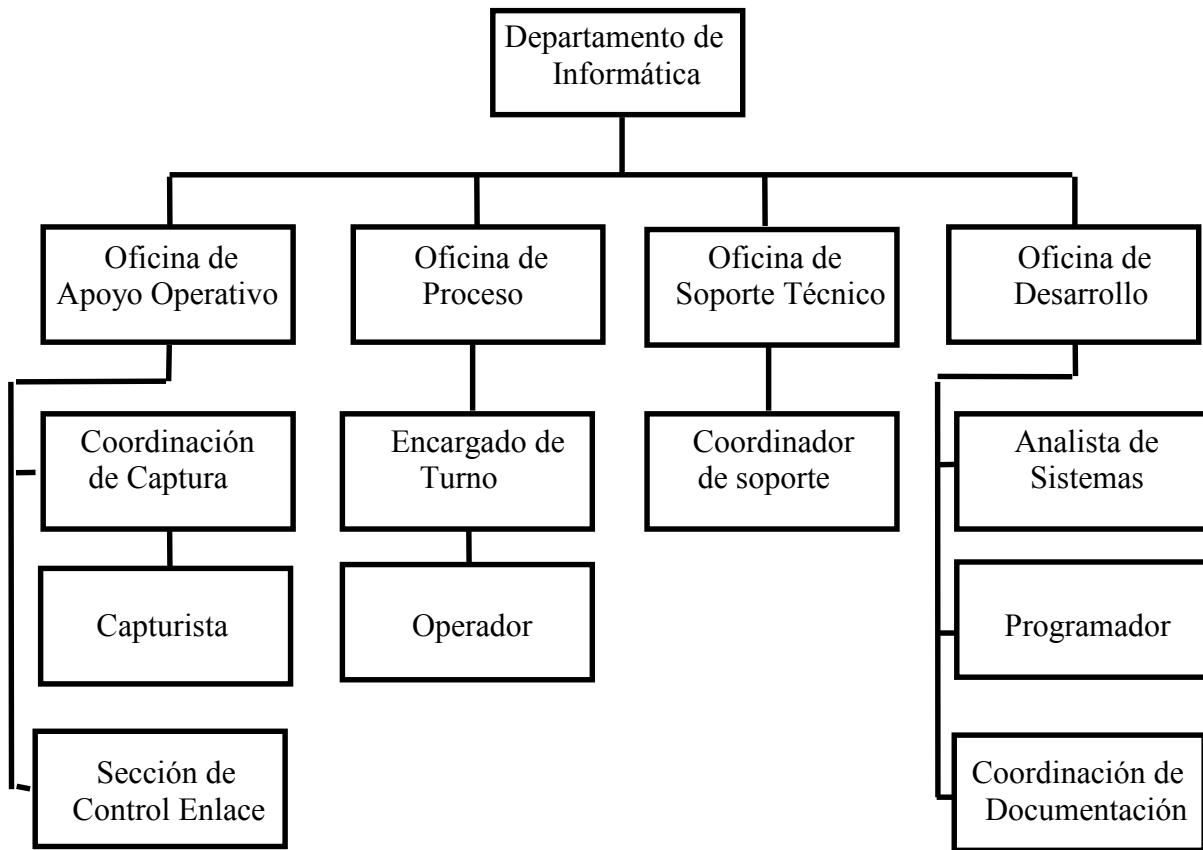
Según acuerdo número 1243/97 autorizado por el H. Consejo Técnico define la estructura del Departamento de Informática.

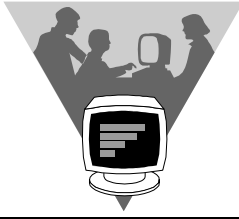


INSTITUTO MEXICANO DE INFORMATICA
Subdirección General de Finanzas

Jefatura de Servicios Informáticos

ESTRUCTURA ORGANICA





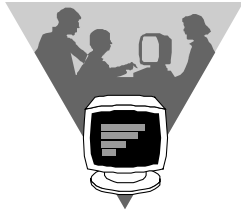
INSTITUTO MEXICANO DE INFORMATICA
Subdirección General de Finanzas
Jefatura de Servicios Informáticos

FUNCIONES SUSTANTIVAS

Departamento de Informática

- Planea y vigila las actividades del Departamento de Informática a fin de cumplir con sus objetivos.
- Planea carga de trabajo y dar cumplimiento a los calendarios establecidos en la operación de sistemas y coordinar las actividades de las diferentes áreas del Departamento, con el fin de corregir las desviaciones detectadas durante la operación.
- Vigila que los recursos de cómputo, así como las instalaciones físicas se encuentren en condiciones adecuadas de funcionamiento.
- Coordina reuniones con las áreas usuarias para la revisión de las instrucciones de operación, optimización de los sistemas, establecer actividades de control, enlace y seguridad necesarias para la recepción de documentos y entrega de productos.
- Vigila la correcta aplicación de las medidas de seguridad y control para el resguardo de los respaldos de las librerías y datos en dispositivos magnéticos, el acceso autorizado y su integridad.
- Vigila la correcta aplicación de las medidas de seguridad y control para la protección de equipos de cómputo, equipos auxiliares e instalaciones físicas y su acceso controlado.
- Vigila la correcta aplicación de las medidas de seguridad y control para con el personal que integra el Departamento.
- Evalúa con las áreas usuarias el nivel de satisfacción y logro de los objetivos de los servicios prestados, así como la calidad de éstos.
- Atiende y da seguimiento hasta su solución a las situaciones derivadas de las auditorías y evaluaciones operativas practicadas en las áreas del Departamento.

Etc....



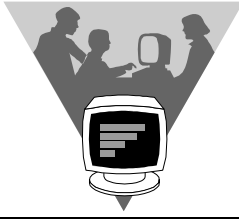
INSTITUTO MEXICANO DE INFORMÁTICA
Subdirección General de Finanzas

Jefatura de Servicios Informáticos

Oficina de Apoyo Operativo

- Supervisa el adecuado uso y funcionamiento de los equipos de captura y auxiliares asignados a la oficina, reportando oportunamente las incidencias que afecten la operación.
- Supervisa que la grabación, verificación y corrección de los datos se efectúen de acuerdo a las normas establecidas.
- Coordina las actividades de control y enlace con los usuarios, con la oficina de proceso y oficina de soporte técnico para la atención a los usuarios.
- Participa en reuniones del Departamento y con las áreas usuarias en la coordinación y revisión de instrucciones para la recepción, captura y entrega de información.
- Participa con las áreas usuarias en la evaluación del nivel y calidad de los servicios ofrecidos durante la captura, control y enlace.
- Proporciona a la oficina de soporte técnico los reportes de fallas de equipos de captura y auxiliares así como de los programas de captura para su atención.
- Elabora informes y estadísticas de productividad de las actividades realizadas en el área.
- Vigila que se cumpla el mantenimiento preventivo a los equipos asignados a su área y aplica las guías respectivas.
- Identifica y resguardar oportunamente los respaldos de información capturada y bibliotecas de programas de captura, conforme a las normas establecidas.
- Aplica y vigila el cumplimiento de los controles de seguridad y protección de los equipos de captura, datos y personal asignado a su área.
- Coordina la impartición de cursos de actualización, seguridad y motivacionales al personal de su área.

Etc....

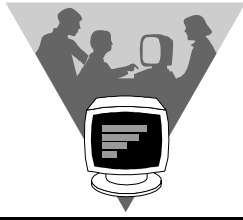


INSTITUTO MEXICANO DE INFORMATICA
Subdirección General de Finanzas
Jefatura de Servicios Informáticos

Oficina de Proceso

- Supervisa el adecuado uso y funcionamiento de los recursos de cómputo asignados a la oficina, reportando oportunamente las incidencias que afecten la operación.
- Supervisa que la operación de los equipos y los sistemas de información se realicen conforme a las instrucciones, normas y procedimientos establecidos.
- Efectúa los reprocesos conforme a las indicaciones propias de cada sistema.
- Depura periódicamente el espacio en disco, a fin de liberar y eliminar los programas y archivos no autorizados.
- Coordina las actividades de enlace con la oficina de Apoyo Operativo, para dar cumplimiento a los calendarios de producción de los sistemas de información.
- Aplica y vigila el cumplimiento de los controles de seguridad y protección de los equipos de cómputo y auxiliares, así como de las instalaciones e información en medios magnéticos.
- Elabora informes y estadísticas de productividad de las actividades realizadas en el área.
- Vigila que se cumpla el mantenimiento preventivo a los equipos asignados a su área y aplica las guías respectivas.
- Participa con las áreas usuarias en la evaluación del nivel y calidad de los servicios ofrecidos durante el proceso de los sistemas.
- Aplica y vigila el cumplimiento de los controles de seguridad y protección de los equipos a su cargo, datos y personal asignado a su área.
- Coordina la impartición de cursos de actualización, seguridad y motivacionales al personal de su área.

Etc....



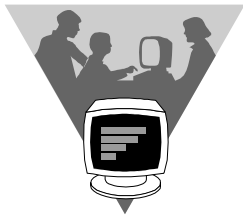
INSTITUTO MEXICANO DE INFORMÁTICA
Subdirección General de Finanzas

Jefatura de Servicios Informáticos

Oficina de Soporte Técnico

- Capacita y asesora a los usuarios y al personal del Departamento de Informática en la operación de los diferentes tipos de equipos de cómputo y auxiliares, paquetes aplicativos y operación de sistemas.
- Vigila que los paquetes aplicativos utilizados en los equipos sean los establecidos por la normatividad e instalados legalmente.
- Actualiza y controla el inventario de recursos de cómputo que comprende equipos de cómputo, equipos auxiliares, mobiliario, así como de paquetes aplicativos.
- Atiende y da seguimiento a los reportes de fallas de equipos y de sistemas que le sean reportados.
- Atiende y da seguimiento a las situaciones derivadas de las auditorías y evaluaciones operativas que le sean aplicadas a su área.
- Evalúa el cumplimiento de los controles de seguridad y protección de los equipos de cómputo, captura y auxiliares, así como de las instalaciones e información en medios magnéticos.
- Participa en la realización de pruebas piloto e implantación de los sistemas de información.
- Evalúa y prueba los nuevos requerimientos de software operativo para su autorización de compra.
- Vigila que se cumpla el mantenimiento preventivo a los equipos asignados a su área y aplica las guías respectivas.
- Participa con las áreas usuarias en la evaluación del nivel y calidad de los servicios ofrecidos durante las asesorías y capacitación.
- Coordina la impartición de cursos de actualización, seguridad y motivacionales al personal de su área.

Etc....



INSTITUTO MEXICANO DE INFORMATICA
Subdirección General de Finanzas

Jefatura de Servicios Informáticos

Oficina de Desarrollo de Sistemas

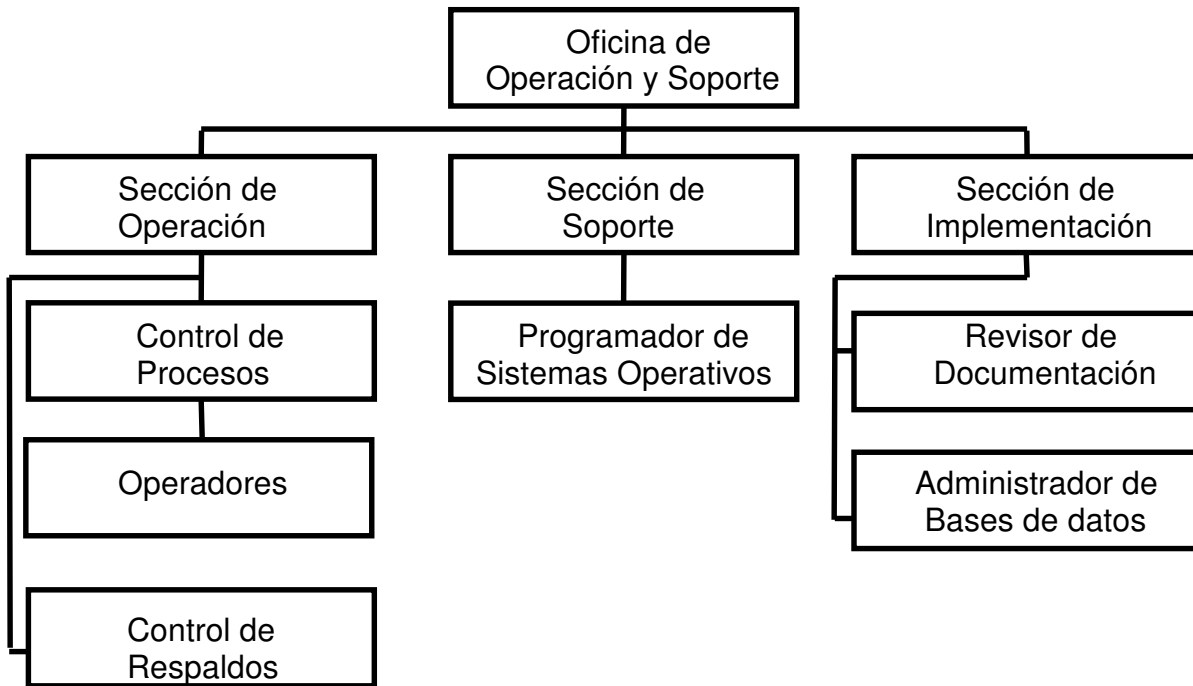
- Capacita y asesora a los usuarios y al personal de su área en la aplicación de la metodología que generalmente sigue el ciclo de vida de desarrollo de sistemas.
- Vigila que los sistemas aplicativos implantados en los equipos sean los establecidos por la normatividad y estén debidamente documentados.
- Actualiza y da seguimiento a la metodología para el desarrollo de sistemas.
- Atiende y da seguimiento a los reportes de fallas de sistemas que le sean reportados.
- Atiende y da seguimiento a las situaciones derivadas de las auditorias y evaluaciones operativas que le sean aplicadas a su área.
- Evalúa la inclusión de los controles de seguridad y protección para la integridad de los datos procesados y verifica que los sistemas en desarrollo sean revisados por el comité de Sistemas.
- Participa en la realización de pruebas piloto e implantación de los sistemas de información.
- Evalúa y prueba los nuevos los nuevos sistemas a implementar así como su documentación respectiva.
- Vigila que se cumpla el mantenimiento preventivo a los equipos asignados a su área y aplica las guías respectivas.
- Participa con las áreas usuarias en la evaluación del nivel y calidad de los servicios ofrecidos durante el ciclo de vida de desarrollo de sistemas.
- Coordina la impartición de cursos de actualización, seguridad y motivacionales al personal de su área.

Etc....

I.1.3 Responsabilidades organizacionales / funcionales¹⁴

Fuente: Hernández, Ricardo, “Administración de la función Informática”,
3ª Ed. Trillas México, 1994

Oficina de operación y soporte



Funciones del **Operador**

- ◇ Ejecuta los procesos basándose en los calendarios y en la normatividad
- ◇ Atiende los mensajes que requiere el proceso en ejecución.
- ◇ Registra en la bitácora de control los procesos y las incidencias.
- ◇ Realiza la limpieza parcial en los dispositivos.
- ◇ Opera correctamente el equipo de cómputo.
- ◇ Vigila que los equipos auxiliares de apoyo funcionen adecuadamente.
- ◇ Reporta el sistema y equipo en caso de falla.
- ◇ Ejecuta controles para mantener la seguridad y protección del equipo.
- ◇ Aplica controles para mantener la seguridad en las instalaciones.

formatos de control y reportes:

- calendario de procesos
- bitácora de control
- reporte de fallas
- control de entradas
- control del medio ambiente
- control de mantenimiento

¹⁴ Las funciones aquí señaladas, son ejemplo para un centro de cómputo típico y no necesariamente implica que deban existir estos puestos, como señalo en la página 7 cita 8 de esta Antología. Es importante recalcar que aunque no se tengan los puestos, estas y otras funciones se deben llevar a cabo independientemente de la estructura, recursos informáticos y del modo de procesamiento.

Funciones de **Control de procesos**

- ◇ Coordina las funciones de los operadores.
- ◇ Registra los procesos solicitados.
- ◇ Revisa la calidad de impresión en listados y totalidad de productos.
- ◇ Informa a los ajustes y fallas en los procesos.
- ◇ Elabora estadísticas de producción.

formatos de control y reportes:

- registro de procesos
- informe de fallas
- ajustes a los procesos
- estadísticas de producción

Funciones de **Control de Respaldos**

- ◇ Etiqueta externamente los dispositivos magnéticos solicitados.
- ◇ Mantiene actualizado y organizado el archivo físico de los dispositivos.
- ◇ Lleva un control de los dispositivos magnéticos en producción.
- ◇ Lleva un control de los dispositivos magnéticos por aplicación.
- ◇ Lleva un control de respaldos efectuados.
- ◇ Vigila la vigencia de los dispositivos magnéticos con información.
- ◇ Autoriza el uso de dispositivos disponibles.

formatos de control y reportes:

- control de dispositivos magnéticos
- autorizaciones de uso de dispositivos

Funciones del **Jefe de la sección de operación**

- ◇ Supervisa las funciones de Control de proceso y Cintoteca.
- ◇ Elabora los calendarios de operación junto con la oficina de producción.
- ◇ Asigna tiempo de máquina extraordinario.
- ◇ Controla los respaldos que residen fuera de la instalación.
- ◇ Elabora con el ingeniero de servicio los calendarios de mantenimiento.
- ◇ Determina oferta y demanda de procesos, impresoras, unidades de cintas, discos, cartuchos, compactos, terminales etc.
- ◇ Integra la carpeta de informes de la sección
- ◇ Participa en el comité de sistemas y control de calidad.

formatos de control y reporte:

- calendarios de producción
- control de respaldos fuera de la instalación
- calendarios de mantenimiento
- oferta y demanda del equipo.

Funciones de **Programación de sistemas (Soporte técnico)**

- ◇ Elabora control de proyectos de los trabajos asignados.
- ◇ Elabora manuales de operación.
- ◇ Asesora al usuario del uso del sistema operativo.
- ◇ Actualiza el funcionamiento del software de acuerdo a las necesidades.
- ◇ Programa cursos de actualización del software.
- ◇ Participa en la elaboración de los estudios de factibilidad.

formatos de control y reportes:

- control de proyectos
- solicitud del proyecto
- respuesta a la solicitud
- justificación del proyecto
- terminación del proyecto

Funciones del **Jefe de la sección de soporte**

- ◇ Supervisa las funciones de soporte técnico.
- ◇ Realiza estudios de las nuevas versiones del sistema operativo.
- ◇ Supervisa el software para establecer de políticas del uso adecuado.
- ◇ Revisa los sistemas a implementar que cumplan con los estándares.
- ◇ Integra la carpeta de informes de la sección
- ◇ Participa en el comité de sistemas y control de calidad.

formatos de control y reportes:

- control de proyectos
- informe de avance de los sistemas
- informe de incidencias y fallas del software

Funciones del **Revisor de documentación**

- ◇ Revisa las aplicaciones a implantar de acuerdo a los estándares.
- ◇ Direcciona los procesos a los directorios respectivos.
- ◇ Calcula espacios óptimos para los archivos.
- ◇ Elabora procedimientos para facilitar la ejecución de los procesos.

formatos de control y reportes:

- informe sobre el avance de liberación de sistemas
- solicitud de áreas disponibles en directorios
- informe sobre las aplicaciones rechazadas

Funciones del Administrador de Bases de Datos

- ◇ Actualiza los directorios de producción.
- ◇ Autoriza el uso de las bases de datos compartidas.
- ◇ Realiza la transferencia del software de los directorios de desarrollo a los de producción.
- ◇ Mantiene estricto control de los programas fuente de producción para su mantenimiento.
- ◇ Efectúa respaldo de los directorios
- ◇ Mantiene depurada el área en disco y asigna áreas.

formatos de control y reportes:

- Informe de programas liberados y en mantenimiento
- Informe de distribución de áreas en disco
- Solicitud de transferencia de programas para mantenimiento.
- Solicitud de asignación de áreas.

Funciones del Jefe de la sección de implementación

- ◇ Supervisa las actividades de revisión de documentación y del administrador de bases de datos.
- ◇ Supervisa que la prueba de aplicaciones se haya llevado a cabo integralmente y con datos y volúmenes reales,.
- ◇ Autoriza la liberación de los sistemas.
- ◇ Actualiza los estándares de producción.
- ◇ Integra la carpeta de informes de la sección
- ◇ Participa en el comité de sistemas y control de calidad.

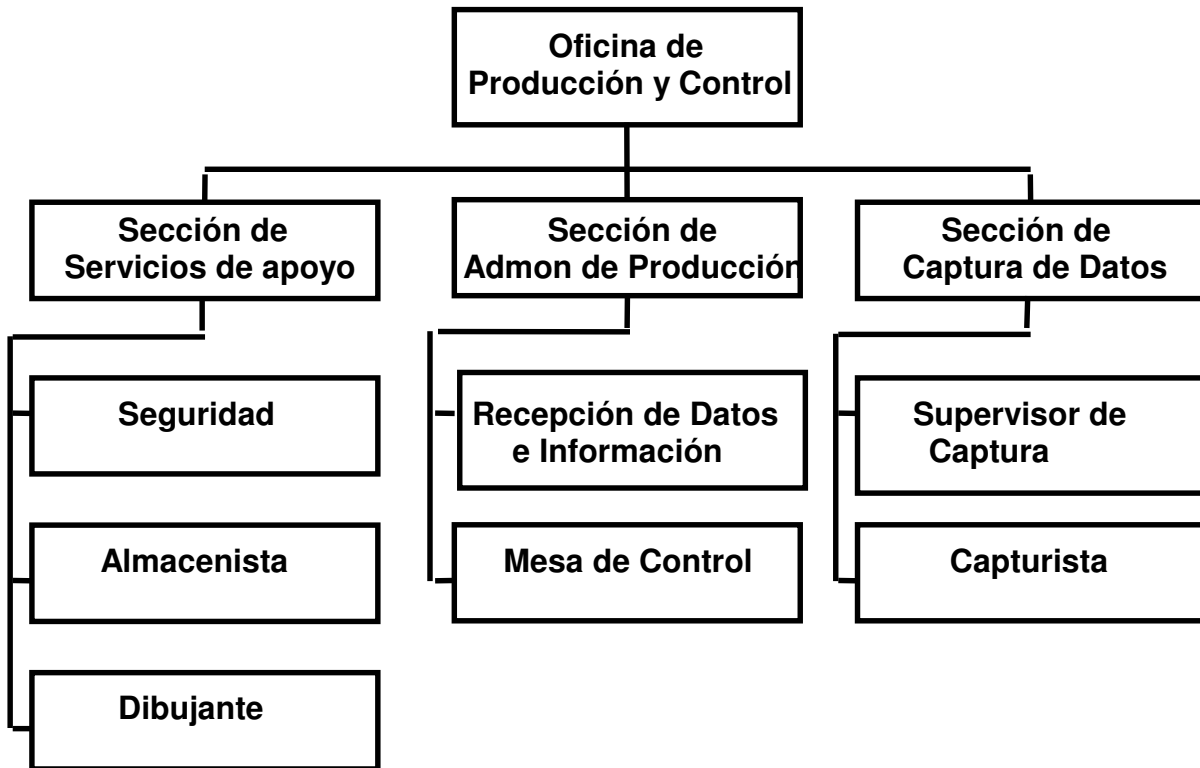
formatos de control y reportes:

- carpeta de informes de la sección

Funciones del Jefe de la oficina de operación y soporte

- ◇ Mantiene en forma correcta la operación del equipo.
- ◇ Decide los métodos para el soporte a la instalación.
- ◇ Supervisa la implantación de los nuevos sistemas.
- ◇ Vigila que se cumplan las disposiciones de seguridad.
- ◇ Integra la carpeta de informes de la oficina.
- ◇ Participa en el comité de sistemas y control de calidad.

OFICINA DE PRODUCCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD¹⁵



Funciones de Recepción de datos e información

- ◇ Registra la entrada - salida de documentos fuente
- ◇ Revisa y registra los listados mecanizados.
- ◇ Clasifica la información recibida por área.
- ◇ Notifica y entrega al usuario la información procesada.

formatos de control y reportes:

- registro de entradas y salidas de documentos fuente
- registro y verificación de listados

¹⁵ La sección de servicios de apoyo, integra actividades que no están relacionadas con el procesamiento de información, únicamente forman parte de la logística del departamento, por lo que no se describirán sus funciones.

Funciones de la **Mesa de control**

- ◇ Revisa que los documentos coincidan con la factura que los ampara.
- ◇ Canaliza a la sección de captura los documentos fuente.
- ◇ Revisa que se hayan capturado la totalidad de documentos.
- ◇ Envía a control de proceso los dispositivos magnéticos para su proceso
- ◇ Valida cifras de control.

formatos de control y reportes:

- factura de recepción
- solicitud a captura
- solicitud de operación
- factura de entrega

Funciones del **Jefe de la sección de administración de la producción**

- ◇ Supervisa las actividades de recepción y mesa de control.
- ◇ Vigila que se cumplan los calendarios de producción.
- ◇ Controla los respaldos de información de acuerdo a cada aplicación.
- ◇ Establece normas de calidad en la producción.
- ◇ Integra la carpeta de informes de la sección
- ◇ Participa en el comité de sistemas y control de calidad.

formatos de control y reportes:

- calendarios de producción
- control de respaldos
- carpeta de informes de la sección

Funciones del **Capturista**

- ◇ Graba y verifica los datos de acuerdo a los instructivos y formatos.
- ◇ Mantiene la producción mínima requerida.
- ◇ Mantiene en buen estado el equipo de trabajo.

formatos de control y reportes:

- instructivo de captura
- informe de productividad diaria

Funciones del **Supervisor de captura**

- ◇ Asigna a su personal los documentos fuente a capturar.
- ◇ Proporciona al Capturista los instructivos de grabación.
- ◇ Supervisa que se cumpla el estándar de productividad.
- ◇ Elabora el reporte de fallas de equipo.
- ◇ Elabora el reporte de producción y calidad de grabación.

formatos de control y reportes:

- reporte de fallas del equipo
- reporte de producción y calidad de grabación

Funciones del **Jefe de la sección de captura:**

- ◇ Controla el flujo de datos para su grabación.
- ◇ Controla que los trabajos sean entregados en el tiempo requerido.
- ◇ Vigila la seguridad y la confidencialidad de la información.
- ◇ Informa la productividad por Capturista.
- ◇ Integra la carpeta de informes de la sección
- ◇ Participa en el comité de sistemas y control de calidad.

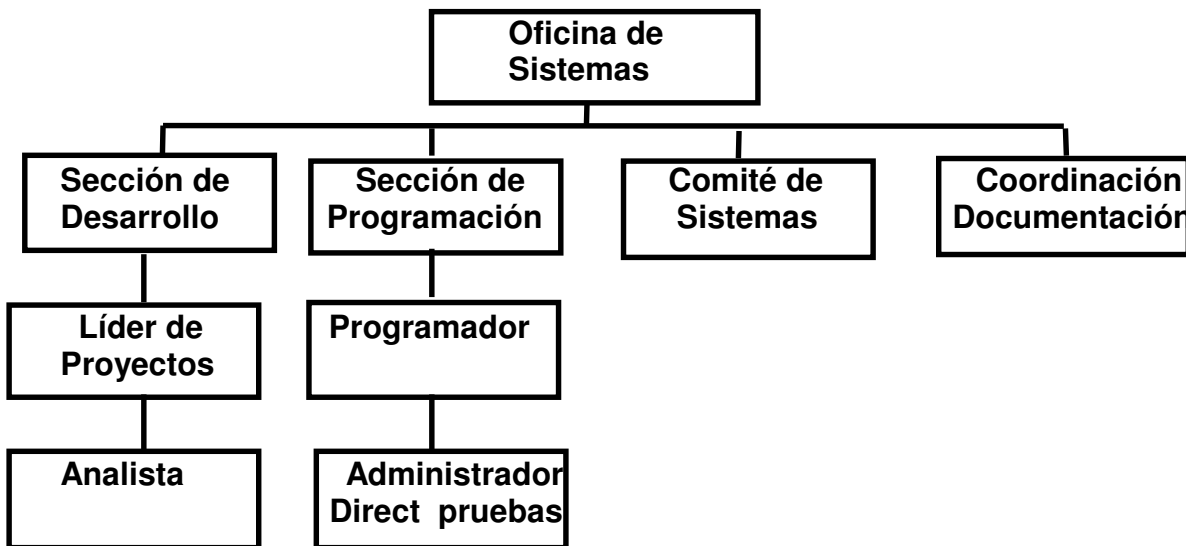
formatos de control y reportes:

- registro de entradas y salidas de documentos.
- informe de productividad.

Funciones de la **Oficina de producción y control de calidad**

- ◇ Mantiene en oportunidad y calidad los sistemas de información
- ◇ Decide los métodos y procedimientos de enlace con el usuario.
- ◇ Supervisa la implantación de los nuevos sistemas.
- ◇ Vigila que se cumplan las disposiciones de seguridad.
- ◇ Integra la carpeta de informes de la oficina.
- ◇ Participa en el comité de sistemas y control de calidad.

OFICINA DE SISTEMAS



Funciones del **Analista de sistemas**

- ◇ Documenta en coordinación con el usuario los proyectos asignados.
- ◇ Planear las actividades a realizar en el control de proyectos.
- ◇ Diseña las especificaciones funcionales del sistema.
- ◇ Presenta el diseño al comité de sistemas.
- ◇ Asesora y supervisa el grado de avance del desarrollo del sistema.
- ◇ Elabora acuerdos y minutas de trabajo.
- ◇ Supervisa la implantación de los sistemas.
- ◇ Elabora la documentación de acuerdo a los estándares de la instalación

formatos de control y reportes:

- solicitud del proyecto
- respuesta a la solicitud
- justificación del proyecto
- anexo a la justificación
- control de proyectos
- reporte de acuerdos y minutas
- terminación del proyecto

Funciones del **Líder de proyectos**

- ◇ Supervisa las actividades de los analistas asignados a su grupo.
- ◇ Mantiene informado al usuario del desarrollo de su sistema.
- ◇ Forma parte del comité de sistemas y control de calidad.

formatos de control y reportes:

- informe de los proyectos asignados.

Funciones del **Programador**

- ◇ Analiza en coordinación con el analista la documentación del programa.
- ◇ Resuelve los problemas estructurales y lógicos de un programa.
- ◇ Aplica las técnicas de programación que considere.
- ◇ Codifica y prueba el programa.
- ◇ Elabora documentación del programa.
- ◇ Elabora informe de avance.

formatos de control y reportes:

- informe semanal de avance

Funciones del **Administrador del directorio de pruebas**

- ◇ Recibe y tramita las órdenes de proceso para prueba de programas.
- ◇ Controla el catálogo de programas.
- ◇ Controla los archivos de prueba.
- ◇ Optimiza el espacio en disco.

formatos de control y reporte:

- informe del uso de espacio en los directorios
- órdenes de proceso

Funciones del **Jefe de la sección de programación**

- ◇ Asigna los programas requeridos de acuerdo a las cargas de trabajo y al grado de dificultad.
- ◇ Supervisa el uso adecuado de los directorios de prueba.
- ◇ Revisa la correcta documentación de los programas a desarrollar.
- ◇ Controla las variaciones existentes en el desarrollo de programas
- ◇ Informa la situación de los compromisos de programación.

formatos de control y reportes:

- órdenes de programación
- informe de avance del desarrollo de programas

Funciones de la **Coordinación de documentación y control de proyectos**

- ◇ Revisa que los manuales de los sistemas a liberar estén completos.
- ◇ Envía los manuales correctos a las áreas involucradas.
- ◇ Revisa que los proyectos estén completamente documentados.
- ◇ Asigna números de control a los proyectos.
- ◇ Informa semanalmente el grado de avance de los proyectos.

formatos de control y reportes:

- control de proyectos
- informe semanal de avance

Funciones del **Comité de sistemas**

- ◇ Organiza la presentación del diseño de sistemas administrativos y computacionales.
- ◇ Analiza la efectividad del sistema y determinar mejores aplicaciones del mismo.
- ◇ Recomienda la optimización de recursos informáticos.
- ◇ Establece los puntos de control del sistema.
- ◇ Informa el resultado de la presentación a la oficina de sistemas.

Funciones del **Jefe de la oficina de sistemas:**

- ◇ Promueve los servicios de informática a los usuarios.
- ◇ Aplica técnicas para detectar necesidades de información.
- ◇ Supervisa el cumplimiento de respuesta a los usuarios en tiempo.
- ◇ Supervisa que todos los planteamientos de proyectos se presenten al comité de sistemas.
- ◇ Apoya técnicamente a su personal en los problemas que se presenten en el ciclo de vida de desarrollo de sistemas.
- ◇ Informa mensualmente las actividades realizadas.

Jefe del departamento de informática

Su función es el de garantizar que los servicios informáticos se den con la oportunidad y calidad que el usuario demanda con el mínimo de recursos y tiempo limitado.

CASO PRACTICO¹⁶

Formulación de una propuesta para evaluar el desempeño de las diferentes categorías que conforman un centro de cómputo.

Los tiempos actuales de globalización de mercados y competitividad, exige para las organizaciones se considere en su forma de operar la **calidad y la excelencia**, a tal grado que existe la propuesta gubernamental de que se implante en los centros de trabajo el estímulo a la productividad.

En un centro de cómputo tipo, existe las funciones básicas de:

- Desarrollo de aplicaciones (Analistas y programadores)
- Control de operaciones (Operadores de equipos de cómputo)
- Atención a usuarios (Soporte técnico)
- Captura de datos (Capturistas)

Desarrollar una propuesta que nos permita **medir la productividad** para cada uno de estos personajes, considerando:

- Aspecto técnico
- Aspecto humano
- Ausentismo

¹⁶ Este caso práctico obedece a un proyecto que me solicitó el H. Consejo Técnico del IMSS, para incentivar a los trabajadores del Departamento de Informática.

Bibliografía de este tema:

1. Hernández, Ricardo, “Administración de la función Informática”, 3ª Ed. Trillas México, 1994
2. IMSS, “Administración básica”, Ed. IMSS, México, 1989.
3. Koontz y O’Donnell, Curso de Administración Moderna, 9a Ed. McGraw Hill, México 1995
4. IMSS, “Manual de Organización del Departamento Delegacional de Sistematización”, Ed. IMSS, México, 1983.
5. Aguilar Castillo Gildardo, “Apuntes para la materia Administración de Recursos Informáticos”, Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana. México, 1998