

4
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

SISTEMA DE INFORMACION HACENDARIA (S.I.H) EN EL DISTRITO FEDERAL

T E S I S
QUE PRESENTA:
DOMINGO SAUL CARBAJAL PICHARDO
PARA OBTENER EL GRADO DE:
LICENCIADO EN CIENCIAS POLITICAS Y
ADMINISTRACION PUBLICA
(ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACION PUBLICA)

271844

DIRECTOR DE TESIS: DR. VICTOR MANUEL MARTINEZ CHAVEZ



CIUDAD DE MEXICO

INVIERNO DE 1999

TESTIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

***GRACIAS A DIOS NUESTRO SEÑOR, POR TODAS SUS
BENDICIONES.***

***A MIS PADRES Y A MIS PRECIOSAS PRINCESAS
OLIVIA Y MONSE, RAZON DE MIS TRIUNFOS Y
FELICIDAD ETERNA DE MI EXISTENCIA.***

MI AMOR Y AGRADECIMIENTO PARA LAS FAMILIAS:

***CARBAJAL PICHARDO. Y
PEREZ JUAREZ.***

***POR SU CARIÑO, APOYO Y CONFIANZA.
GRACIAS***

***POR SER AMIGO, MAESTRO Y GUIA ACADEMICO
CON HUMILDAD Y RESPETO, CON GRATITUD AL
DR. VICTOR MANUEL MARTINEZ CHAVEZ.***

Índice de contenido

	Pág.
Introducción	3
Capítulo 1.- Marco Teórico Del Sistema De Información Hacendaria. (S.I.H.) En El Distrito Federal.	5
1.1. Introducción al Enfoque de Sistemas.	5
1.2. El Enfoque Sistémico; instrumento técnico de la investigación.	7
1.3. Teoría y conceptos de la Información.	12
1.4. Tipología de la Información.	15
1.5. La información y sus fuentes.	17
1.6. Sistemas de Información, prioridad Institucional.	21
1.7. Conceptualización del Sistema de Información Hacendaria.	24
1.8. Elementos del Sistema de Información Hacendaria Institucional Federal.	26
1.9. Objetivos Globales del Macrosistema de la Administración Pública Federal en México.	33
Capítulo 2.-Marco De Referencia Del Sistema De Información Hacendaria.	38
2.1. Recepción y Distribución de Insumos.	38
2.2. Clasificación y Lotificación de Insumos.	40
2.3. Procesamiento Manual y Codificación de la Información.	42
2.4. Retroalimentación de Información mal procesada.	44
2.5. Actualización de la Información de los Archivos Maestros.	45
2.6. Control de Calidad de Productos y Teleconsultas de Información.	47
2.7. Captura de la Información en discos magnéticos.	50

2.8.	Procesamiento Electrónico.	50
2.9.	Aplicaciones de la Información Procesada.	52
2.10	Control de Operatividad.	54
Capítulo 3.-Productos o Salidas Finales Del Sistema De Información Hacendaría; Enfoque De Valor Agregado Hacia La Calidad Total.		57
3.1.	Control de Obligaciones.	60
3.2.	Registro Federal de Contribuyentes.	68
3.3	Devolución de Saldos a Favor.	70
3.4.	Catálogos Especiales.	72
Capítulo 4.- La modernización e Innovación Del Sistema De Información Hacendaría		80
Conclusiones.		90
Glosario.		93
Bibliografía Consultada.		102

Introducción

Hay trabajos de investigación que giran en torno a temas como el procesamiento de datos e información y de la Hacienda Pública, los cuales han sido producto del ingenio de científicos sociales doctos en Informática, Derecho, Finanzas, Contaduría, Administración. Algunos son prácticos y básicamente la mayoría son eminentemente teóricos, que engloban el tema de procesamiento de información en el campo fiscal y que con sus bases teóricas, describan y analicen con sencillez, la operatividad y práctica de actividades enfocadas como un sistema de información hacendaria. Es interés nuestro el destacar la importancia de la investigación, en un campo con ciertas restricciones de información, las áreas de informática y fiscal son herméticas, por razones de seguridad, el esquema de trabajo y la metodología utilizados, son una modesta contribución para exponer sistemáticamente conocimiento en un campo complicado para explorar.

En la actualidad, la necesidad de procesar información cada día más abundante y especializada, difiere notablemente de la que se ejercía, no solo en la antigüedad, sino hace mas de cincuenta años. En las organizaciones actuales la información, como proceso y producto, debe contener valor agregado y estar inmersas en el orden de la calidad total.

En este contexto, el objetivo de la presente investigación es analizar y describir, por medio del esquema de trabajo, con precisión las características del marco de estudio, reduciendo el problema de estudio a términos concretos y explicitos. Como requisito empírico, nos hemos cerciorado por medio de la observación directa, que el marco de referencia muestre una realidad social, misma que es analizada y enfocada con la ayuda de una metodología basada en la Teoría General de Sistemas (como marco teórico).

La presente investigación fue diseñada tomando en consideración la realidad institucional de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, dando relevancia a uno de los objetivos prioritarios de ésta organización, el cual se refiere a ¿ cómo? y ¿ para qué? se procesa información de tipo recaudatorio - fiscal y la importancia que esto implica, no solo para la institución sino para el gobierno federal mexicano. Analizar descriptivamente esa realidad, apoyándose en el enfoque de sistemas, es el marco de referencia y teórico de la investigación, denominada Sistema de Información Hacendaria en el Distrito Federal.

El contenido de la presente investigación se fundamenta en las acciones de nuestra experiencia laboral, desarrollada en la década de los 80's, así como en la participación dinámica en el desarrollo de las áreas institucionales del mismo, que han servido de fuente de información y que enfocadas bajo las consideraciones de la Teoría General de Sistemas se configuran como la realidad administrativa analizada, por lo que consideramos que al realizar una investigación del entorno administrativo, resultará de gran interés y utilidad para los estudiosos de los sistemas administrativos.

La pretensión científica de la presente investigación, relativa a un sistema de información hacendaria, es contribuir, por medio del análisis descriptivo, al que hacer de la ciencia administrativa, mostrando la dinámica de uno de los brazos del gobierno federal, se apoya de manera científica en un método (como se mencionó anteriormente), a la descripción analítica de sus partes, módulos o subsistemas e interconexiones de tal manera que el estudio conduzca a mostrar y demostrar el flujo integral del procesamiento de la información de tipo fiscal, desde su origen, entrada y hasta la integración de información de uso gerencial agregada con valor y de calidad, para la toma de decisiones por parte del nivel de gobierno en acción.

El problema de estudio es un sistema de información de tipo fiscal federal, se le estudia mediante el enfoque de sistemas, con lo cual disponemos de análisis para captar, interpretar y evaluar su estructura y las tendencias de transformación en su propio contexto y época. Con el nivel de análisis utilizado se obtuvo un conocimiento pleno en cuanto a la estructura de la organización, por conducto de información administrativa y básicamente observaciones directas y de nuestra participación activa. La estructura de la investigación está constiuida por dos partes básicas divididas en cuatro capítulos. En el desarrollo del tema se dan puntos de vista acerca de las principales características que orbitan a un sistema de información con tintes fiscales, que encauza el esfuerzo preponderantemente hacia una dependencia o institución constitutiva del sector central de la Administración Pública Mexicana.

La distribución de las características de los temas tratados en esta investigación es la siguiente:

En el primer capítulo se presentan los fundamentos o marco teórico y metodología con la cual se aborda el problema de estudio. En el segundo, se expone analíticamente lo que hemos denominado "marco de referencia del sistema de información hacendaria", cuya finalidad es abordar empíricamente el planteamiento del problema de estudio con el enfoque de sistemas, y en el uso de un lenguaje sencillo y claro que conduzca a la creación constante de estructuras coherentes del planteamiento del problema y de las hipótesis. El tercer capítulo denota la importancia del objetivo propio del sistema de información, el procesamiento de información y sus productos o salidas finales son la razón de ser del sistema, la información impregnada de valor agregado y cubierta sutilmente por el contexto de la calidad total, misma que el administrador debe aprovechar para el desarrollo organizacional. En el cuarto capítulo se establece la teoría y practica de las tendencias de modernización e innovación del sistema de información.

Así como la inclusión de un texto de conclusiones a fin de dar propuestas en beneficio de investigadores futuros y un glosario de términos en apoyo al uso de conceptos propios del campo de la informática y que personas ajenas a ese contexto puedan ubicar el significado de los mismos.

Capítulo 1

Marco Teórico del sistema de información hacendaría. (s.i.h.), en el Distrito Federal.

1.1. Introducción al Enfoque de Sistemas.

El concepto de sistema se puede definir como el conjunto de cosas que, ordenadamente relacionadas entre sí, contribuyen a un determinado objeto.

Para Murdick y Munson, un sistema se concibe como una serie de elementos que forman una secuencia o procedimientos o bien un programa a procesar que se enfoca a una meta o metas comunes; esto mediante el control de datos, energía o materia, en un lapso de tiempo, lo cual proporcionará energía o materia.¹

Si bien estas dos descripciones no son las únicas, si son suficientemente claras para el propósito de este trabajo. Desde el enfoque de la teoría general de sistemas, estos se localizan en todos los ámbitos de la vida.

Podemos hablar de Sistemas, como el Solar, Nervioso, Educativo Nacional, Nacional de Noticieros, etc. El lenguaje y la escritura se consideran también como Sistemas, de igual manera se denomina a las Teorías y Religiones.

Siendo el concepto tan extenso es obvio suponer que cualquiera de sus elementos pueden convertirse a su vez en un sistema desagregado, por ejemplo: El Universo es un Sistema de galaxias; estas a su vez son un sistema de estrellas; cada estrella como el Sol tiene su sistema de planetas, etc. Así sucesivamente hasta llegar a las moléculas, átomos, electrones y posibles desagregaciones por descubrir.

La utilización del concepto se aplica a partir del contexto en el cual se emplee, a su conjunto de elementos y sus propias relaciones. Un elemento que formará parte integrante de un sistema no analizable por su composición interna, sino en cuanto a sus relaciones con otros elementos del mismo. Un sistema puede ser absolutamente tangible, con todos sus elementos, con dimensiones materiales y ligadas también por vínculos concretos, hasta absolutamente intangible, como una teoría.

“Los teóricos de sistemas han insistido en que su trabajo constituye una ruptura con el marco de referencia actualmente aceptado. Por tanto, consideran que el pensamiento científico debe reorientarse de acuerdo con los nuevos lineamientos”.²

El ámbito tan extenso del concepto de sistema, permite abundar sobre sus conceptualizaciones; este se entiende como una palabra y un concepto que eran utilizados por los antiguos Griegos, esta palabra, se utiliza reiterando, en diferentes contextos y con propósitos distintos, unas veces significa “método”, en otra orden de cosas o bien “procedimiento”.

Es en la segunda mitad del presente siglo, como algunos científicos (Wiener y Rosenblueth), comenzaron a utilizar el concepto de Sistema para denominar sus modelos, tanto a los que son producto de abstracciones como a los que son construidos e igualmente a

¹ cfr. MURDICK, Robert G. y MUNSON, John C. Sistemas de Información Administrativa. - p.33.

² LILJENFELD, Robert. Teoría de Sistemas. - Orígenes y Aplicaciones en Ciencias Sociales. p. 19.

aquellos ingenios mecánicos o bien a las fórmulas matemáticas concebidas para simular el comportamiento proyectado de estos modelos.

Las concepciones heterogéneas que se vierten sobre el concepto de sistema, permiten establecer que el término ya es utilizado ampliamente por diferentes científicos y áreas del conocimiento como la Agronomía, Astronomía, Biología, Economía, Matemáticas, Filosofía, Física, Geografía, Geología, Química.

Así, en forma respectiva se manejan sistemas de cultivos agrícolas, planetario, respiratorio, economía mixta, hegeliano, métrico decimal, montañoso, de ecuaciones, periódico de elementos, de minerales.

Las características básicas de los sistemas, son aplicables de manera extraordinaria al quehacer de la ciencia, de esta manera tenemos que un sistema es por sí mismo un elemento de otro que denominaremos Macrosistema, del sistema se pueden detectar y preestablecer algunos de los posibles comportamientos de sus elementos, dentro de ciertos límites arbitrariamente establecidos, aparte de ciertas características individuales, el sistema es estudiable en general por su propia estructura.

En este sentido podemos analizar clasificaciones de sistemas obtenidas de la bibliografía consultada y de manera resumida; en determinísticos y probabilísticos.

Los sistemas determinísticos: son aquellos en que sus elementos interactúan en forma predecible por completo (los eclipses).

El sistema simple determinista: es aquel en que sus elementos se interrelacionan revelando su comportamiento dinámico completamente predecible (el mecanismo de un cerrojo de puerta).

Se define un sistema complejo determinista: como aquel en el cual sus componentes interactúan complejamente, pero bajo instrucciones predeterminadas (la computadora actual).

Los sistemas probabilísticos: son aquellos en los cuales no se puede predecir exacta y detalladamente la interacción, solo se puede establecer su comportamiento por probabilidades bajo determinadas circunstancias.

Un sistema simple probabilista: sin definirlo, se puede ejemplificar diciendo que al arrojar una moneda al aire se tiene un sistema simple pero impredecible.

Se entiende por sistema complejo probabilístico: ejemplificándolo en el reflujó condicionado en un animal que responde a un estímulo, ya que es posible predecirlo por medios estadísticos.

Otra clasificación la encontramos en físicos y abstractos, los primeros son los que tratan con herramientas, maquinarias y equipos en general con objetos o artefactos reales.

En cuanto a los abstractos, son símbolos que representan atributos de objetos inexistentes, por ejemplo, tenemos los conceptos, planes, hipótesis e ideas supeditadas a investigación.

Una tercera clasificación es de acuerdo a su origen, pueden ser sistemas naturales y elaborados, los naturales se definen como aquellos que se originan en el proceso ecosistémico, como la evaporación o bien la fotosíntesis: en los elaborados, el hombre ha propiciado los procesos en marcha a través de objetos, cualidades o relaciones, ejemplificando al primero, se consideran a las teorías y los axiomas, y en el segundo caso, las presas o motores.

Podemos también hablar de sistemas cerrados, los cuales prácticamente no existen de manera natural, sino que se podría dar el caso de la elaboración temporal de este sistema que no permite intercambio de energía, materia o información, todo en el espacio preestablecido de un laboratorio.

Contrastando con los sistemas cerrados, se encuentran los abiertos, siendo un sistema parte de uno mayor al que anteriormente denominamos Macrosistema, el sistema es abierto, ya que se relaciona constantemente con su entorno ecológico.

Todo sistema tiene otros sistemas, y a la vez este se encuentra contenido en un macrosistema, todos los elementos de un sistema y sus interrelaciones deben proyectarse hacia la consolidación del objetivo del sistema, los cambios que se operan en una o más partes del sistema se resienten en el todo.

Desmembrando un sistema cualquiera, se observa que posee insumos, que son componentes que ingresan al sistema, los cuales se destinarán a una transformación. procesador: es el elemento transformador de insumos, un factor importante del procesador podría ser la tecnología, sin embargo también estará constituido por normas, procedimientos, estructuras administrativas, etc. productos: es la expresión cualesquiera de los objetivos de los sistemas, básicamente son los fines y las metas del sistema. regulador: es aquel elemento controlador del sistema, lo realiza por medio de políticas instrumentadas en planes, estrategias, tácticas, etc. Por último, tenemos a la retroalimentación: que es aquel que se le concibe como aquellos insumos que vuelven a entrar en el sistema para transformarse nuevamente en productos o salidas, en caso de existir algún desajuste o bien falta de relación positiva entre insumo-producto, el regulador decidirá las acciones correctivas que se implanten por medio de la retroalimentación.

1.2.El Enfoque Sistémico; instrumento técnico de la investigación.

En el punto anterior, se manejaron algunas consideraciones del significado de un sistema.

“La teoría general de sistemas provee a los teóricos de la administración de nuevos enfoques basados en aspectos como totalidad, medio ambiente y sistemas abiertos, que sin lugar a dudas, pueden ser utilizados por ellos para desarrollar nuevas estrategias y facilitar de esta manera la forma en la que se realizarán las funciones dentro de las organizaciones que administran”.³

Es factible reiterar que podemos definirlo como un conjunto de elementos relacionados entre si y dirigidos hacia el logro de un objetivo común, de un sinnúmero de funciones se observa que existen elementos característicos entre ellas;

- A) Algunas coinciden en establecer que un sistema posee cosas o partes, un conjunto o combinación de ellas;
- B) Otras mencionan que están integradas e interdependientes;
- C) Las relaciones entre sí y con sus atributos, las hacen formar un todo unitario y organizado;
- D) Que cumple con el propósito o realiza determinada función.

En esta investigación se considerará por necesidades metodológicas a un sistema, como un conjunto complejo de interacciones entre partes, procesos y componentes

³ MANCEBO DEL CASTILLO TREJO, J. Manuel.-El Administrador y su entorno dentro de la Administración. p.217.

integrantes, que comprenden relaciones de interacción y dependencia entre dicho complejo y su contexto.

Como recurso metodológico, el enfoque sistémico concibe al universo de estudio como un sistema mayor, o bien como un conjunto de sistemas.

Emplear este recurso metodológico permite estudiar y resolver cualquier problema relacionándolo con el sistema al que pertenece, resaltando la importancia de considerarlo desde una perspectiva global desde un punto de vista institucional, la utilidad que tiene para el análisis de la organización de seguir este método de investigación, es que permite tener una óptica integral y global del funcionamiento de la institución.

El enfoque de sistemas ofrece la posibilidad de ser utilizado como método de análisis a cualquier nivel de agregación general como al detalle que se quiera, nos desglosa el objeto de estudio de los hechos y fenómenos que incluyen o se relacionan fundamentalmente con su operación, se aplica esta metodología en el análisis descriptivo de una institución, procesos y estructura, sistema hacendario integrante del sistema institucional federal.

Con el enfoque sistémico, todos los sistemas físicos, biológicos y sociales, pueden ser considerados dentro de una estructuración jerárquica, un sistema está conformado de subsistemas de un orden inferior y es a su vez, parte de un suprasistema de nivel superior, así, se manifiesta la existencia de una jerarquía de los componentes del sistema en términos de estructuras, las organizaciones e instituciones son universalmente jerarquizables, puesto que están relacionadas con niveles y grupos perfectamente integrados, es decir, con subsistemas de un sistema más amplio.

Por ejemplo, en la Administración Pública Federal, el personal está integrado en su primer nivel en mesas; las mesas a su vez, en secciones; estas en oficinas, en departamentos, subdirecciones, direcciones y subdirecciones generales que forman parte de un sistema mayor, el de una Institución Pública.

Para nosotros, el enfoque sistémico representa beneficios concretos además de recurso metodológico aplicable en las ciencias sociales, es útil para la toma de decisiones, permite evaluar y jerarquizar problemas con criterios cuantitativos y sobre fundamentos comunes, este enfoque tiende a estructurar el uso de una serie de técnicas y herramientas con el propósito de ayudar a quien toma decisiones, satisface eficientemente sus objetivos, el uso del enfoque sistémico, no significa el uso desmedido de computadoras o de técnicas matemáticas teóricas, debe concebirse como un recurso metodológico interdisciplinario con ventajas y beneficios por encima de otros métodos, con sus propias limitaciones aplicables.

En el enfoque de sistemas resalta la ruptura con marcos de referencia establecidos, en él se vislumbra que el pensamiento científico se reorienta de acuerdo a nuevos lineamientos, se reemplazan modos de pensamiento analíticos fragmentados, por otros de naturaleza integral. El surgimiento del enfoque sistémico fue gradual: primero, hubo anticipaciones realizadas por filósofos y psicólogos, luego surgieron los postulados de Von Bertalanffy, mismos que fundamentaron el enfoque de sistemas como un movimiento en el continente científico exacto, básicamente en la biología y la física.

El antecedente más cercano del enfoque de sistemas fue el de Stephen Pepper, en su obra "World Hypotheses", realiza una descripción de los principales sistemas metafísicos, intentando con esto comprender y publicar concepciones del mundo de la experiencia.

Lawrence J. Henderson también realizó aportaciones para fundamentar los orígenes disciplinarios del enfoque sistémico, en él fue su insistencia por comprender los procesos sociales en términos de sistemas, para Henderson, un sistema debe tener equilibrio, característica en la que todos los factores se encuentran en un estado de mutua dependencia respecto a los demás.

El organicismo de Henderson caracterizaba al organismo por tener mecanismos de autorregulación, tendientes a mantenerlo en equilibrio. Un sistema es descriptible

matemáticamente, de esta representación abstracta del sistema, era posible para Henderson, deducir en determinado momento los propios estados del sistema las aportaciones teóricas bosquejadas, en el trabajo de Henderson además de ser novedosas, ya que de manera elocuente usó la palabra sistema, su cientificismo, su gran interés por las representaciones cuantificadoras, le permitieron pensar en que los modelos de sistemas pueden abarcar la totalidad de la sociedad.

Los orígenes disciplinarios del enfoque de sistemas son muy amplios, no obstante, aquí se han citado solo algunos, las investigaciones de Henderson, Cannon, Pepper, etc.; ayudaron a establecer los fundamentos de la teoría de sistemas.

Las consideraciones de Ludwig Von Bertalanffy, relacionadas con el concepto de sistema abierto, se estima que fueron las primeras en establecer el pensamiento de sistemas como un enfoque científico importante.

Es conocido que el enfoque sistémico tiene su basamento y estructura en la teoría general de sistemas y que ésta metodología se conformó de conceptos y contribuciones teóricas de biología, básicamente, Von Bertalanffy se inició como científico en las disciplinas biológicas, aunque posteriormente sus intereses filosóficos le permitieron incursionar en fundamentar el pensamiento sistemático.

En sus primeras creaciones en torno a la teoría general de sistemas; los sistemas abiertos en física y biología y posteriormente, los problemas de la vida, Von Bertalanffy desencadena un flujo enorme de ideas y conceptualizaciones que entre 1950 y 1965 daría vida y desarrollo al impresionante concepto de sistema aplicado en ciencias sociales.

La teoría general de sistemas es materia que día a día ha adquirido mayor importancia en todo el continente científico y también más estudiosos e investigadores que se adhieren a ella.

Es lógico suponer, que la noción misma de sistema no es idea nueva, anteriormente establecimos la posibilidad de que ya los filósofos griegos y probablemente civilizaciones anteriores ya utilizaban el concepto de sistema, naturalmente con diferente significado.

El enfoque sistémico como se plantea en la actualidad, se encuentra íntimamente relacionada con las investigaciones de Ludwig Von Bertalanffy, biólogo alemán, de manera especial a partir de la presentación que hizo de la teoría de los sistemas abiertos, esta investigación genera la iniciación de la teoría general de sistemas (con la publicación de los significados sobre el sistema abierto).

Algunos científicos posteriores a Bertalanffy, e inclusive él mismo, han reconocido que esas ideas no tuvieron aceptación favorable en el mundo cognoscitivo de esa época, fue a partir de 1945, al término de la segunda guerra mundial, cuando el concepto de teoría general de sistemas era ya un recurso metodológico formalmente constituido y reconocido, a partir de entonces se encuentra sólidamente asentada y acogida por el mundo científico actual.

Es indudable, que la aceptación de esta metodología haya sido apoyada por las investigaciones que otros científicos realizaban y publicaban en esa época y que se relacionaban estrechamente con los sistemas, además de los mencionados están los estudios de Norbert Wiener que dieron origen a la cibernética, de Ashby sobre el mismo tema, el surgimiento de la investigación de operaciones y su exitosa aplicación al campo administrativo de los variados sistemas sociales.

La teoría de sistemas a través del análisis de la totalidad y las interacciones internas de estas y las externas con su medio, es ya en la actualidad, una poderosa herramienta metodológica que permite la explicación de los fenómenos que suceden en la realidad y también hace factible la proyección de la conducta futura de esa realidad, es un enfoque útil, ya que su papel es conocer y explicar la realidad o una parte de ella con relación al medio que

la rodea y, sobre la base de esos conocimientos, poder predecir el comportamiento de esa realidad, dadas ciertas variaciones del medio o entorno en el cual se encuentra inserta, desde ese enfoque, la realidad es única, y es una totalidad que se comporta de acuerdo a una determinada conducta, es un eje que penetra en los diferentes campos de saber humano, para explicar y predecir la conducta de la realidad.

La Escuela de Sistemas fundamenta sus hipótesis en el campo administrativo de las organizaciones en dos premisas:

A) La conceptualización de totalidad. Reconoce a la organización como ente global, general o total y niega su parcialización o que sus partes estén superpuestas o aisladas. Por lo general se concibe a un sistema, interrelacionado entre sus partes.

B) El concepto de medio ambiente. El sistema se ubica en un medio ambiente, el cual determina el comportamiento del mismo, se nutre de insumos y a él exporta sus productos o salidas. El sistema u organización es evaluado conforme responda a los estímulos del medio ambiente.

El enfoque de sistemas sostiene que dentro de la organización, se requiere de la participación de sus elementos diferenciados, para que logren solucionar los problemas que se le presentan a la misma.

Como se mencionó anteriormente, Von Bertalanffy a mediados de este siglo desarrolla en el ámbito de las ciencias sociales el concepto de "Sistema", fue uno de los primeros teóricos de la época moderna que da auge al concepto de sistema. En su obra, llamada "Teoría General de Sistemas", hace planteamientos en torno a su conceptualización, la delimita como una ciencia que puede homogeneizar entre los demás, considera poder encontrar posiciones coincidentes y principios comunes entre los diferentes continentes cognoscitivos. Por consiguiente la plantea como una ciencia totalizante. Bertalanffy percibía las ciencias como algo aislado, separado, especializado y propone la necesidad de construir una ciencia totalizadora, partiendo de leyes y modelos que por lo general son utilizados por otras ciencias, intentaba lograr la unificación de las ciencias en el seno de su teoría general.

Dentro del pensamiento de la escuela de sistemas, el medio ambiente de la organización llega a constituirse como elemento vital en la sobrevivencia y crecimiento de la misma. En los planteamientos de la teoría general de sistemas, se considera que pueden existir dos formas generales en que los sistemas se pueden presentar :

1. Los Sistemas aislados o cerrados. Se les considera como entes aislados del medio ambiente que le circunda. En sus múltiples estudios, el precursor de esta teoría, proporciona múltiples ejemplos de unidades que se pueden considerar como sistemas cerrados y aunque todos se ubican en el ámbito de las ciencias exactas como termodinámica, la Física, y la Físico-Química. En conclusión, un sistema cerrado es un ente sin interacción o Retroalimentación con su medio ambiente. Son sistemas artificiales creados por el hombre, no existen en la naturaleza.
2. Un sistema abierto, mantiene incorporación y eliminación continua de materia y/o energía, elaborando y demoliendo componentes. Estos sistemas mantienen interacción constante con su entorno, estabilizándose en un estado dinámico donde los componentes continuamente adoptan nuevas posiciones.

Si realizamos una analogía con las organizaciones, estas se pueden analizar a través de los mismos enfoques, aunque en ellas, es difícil encontrar características de sistemas absolutamente cerrados, ya que organizaciones que se consideren como sistemas cerrados, están condenadas a morir, no pueden recibir insumos de su medio ambiente, o bien sus productos, en caso de ser producidos, no satisfacían las necesidades crecientes del medio ambiente.

Bertalanffy menciona un principio que puede ser de aplicación general desde la perspectiva de la teoría general de sistemas, el de equifinalidad. Este principio trasladado al campo de las organizaciones, implicaría que ante cualquier problema que se presente en la organización, esta puede utilizar cualquiera de sus áreas para aplicar una solución, siendo el resultado final el mismo.

La organización logra consumir el principio de equifinalidad, cuando sus áreas componentes estén adecuadamente coordinadas y dirigidas hacia el objetivo global de la organización y sus políticas de acción. Si comparten procesos similares de valor, se incrementará la posibilidad de cumplir el principio de equifinalidad.

Para Bertalanffy, el concepto de entropía, se entiende como un proceso que trata de inyectar constantemente desorden en el sistema. En un sistema cerrado y de acuerdo a la segunda ley de la termodinámica, la entropía (desorden), tiende a aumentar al máximo, finalizando en un estado de equilibrio. Para la organización como sistema abierto, la entropía a aplicar es la negativa, se requieren desarrollar estrategias que continuamente proporcionen el restablecimiento de un orden en el comportamiento de sus elementos. La entropía es una medida de desorden, la entropía negativa es una medida de orden en la organización.

En la teoría de sistemas, la retroalimentación es considerada como un mecanismo que permite a la organización ejercer control en el desarrollo de las funciones de los elementos que la conforman.

La teoría general de sistemas provee a los teóricos de la administración nuevos enfoques basados en aspectos como generalidad o totalidad, medio ambiente y sistemas abiertos que sin duda puede ser utilizados para desarrollar nuevas estrategias en el campo administrativo.

Dentro de la escuela de sistemas, otro teórico clásico es C. West Churchman, quien en 1968 realiza estudios del enfoque de sistemas y su utilización en la Administración y como solucionan problemas que afectan a las organizaciones. Churchman considera el enfoque de sistemas como el todo ya que aplica una visión globalizadora, lo cual sirve para analizar cada una de las partes que lo componen, menciona que los sistemas se integran con componentes que trabajan unidos por el objetivo del todo y que el enfoque de sistemas es un camino para analizar sistemas totales por medio de sus componentes.

Freeman E. West Y James E. Rosenweig (1973), determinan que la teoría general de sistemas puede ser considerada como un nuevo paradigma para estudiar a las organizaciones sociales y su administración.

La escuela de sistemas como forma de pensamiento administrativo dentro de la teoría de las organizaciones, enfatiza la importancia del medio ambiente, el cual puede determinar la consumación de objetivos de sobrevivencia del sistema, al considerar que el medio ambiente es el elemento principal al que la organización requiere tomar en cuenta, obliga a la propia organización a desviar sus ojos de lo que ocurre al exterior de la misma y no pensar que la base del éxito siempre se encuentra en el interior, es decir, la organización satisface las necesidades del medio ambiente, requiriendo en primera instancia extraer de ese medio ambiente el objetivo que la organización debe satisfacer, y hacer que en función de ese objetivo, cada una de sus partes interactúe, compartiendo un determinado problema u objetivo, lo que implica que el sistema y sus partes tengan una visión similar de la realidad a la que pretenden enfrentar.

Los puntos básicos que debe observar este enfoque para implantarlos en la organización son:

- 1.-Conseguir que las diferentes partes que lo conforman tengan claridad sobre los objetivos que la organización desea obtener y la forma como cada parte debe actuar.

2.-Hacer que en la organización se adopten ciertos valores como son:

- Responsabilidad colectiva.
- Cooperación.
- El logro del objetivo general.
- Alta profesionalización en la actuación de cada uno de sus elementos.
- Capacitación y adiestramiento, como proceso de aprendizaje.

La escuela de sistemas y su enfoque observa la realidad representada por factores resumidos de la siguiente manera:

Aspecto humano.- Es considerado como un individuo que tiene la capacidad de pensar y quien a su vez utiliza dicha capacidad para alcanzar mejores posiciones dentro de la organización, con relación a su creatividad.

El medio ambiente.- Es una de las características esenciales del enfoque de sistemas, es un elemento que dinamiza a la organización. Este es un condicionante del propio sistema ya que al mismo tiempo que provee la energía para que la organización sobreviva, consume productos que la misma elabora. Se puede hablar sobre la existencia de una interdependencia mutua entre la organización y el medio ambiente, interdependencia que no necesariamente implica el mismo poder entre ambas partes, ya que mientras el medio ambiente actúa como condicionante de la sobrevivencia de la organización, esta se debe sujetar a las reglas y procedimientos impuestos por su condicionador. La organización para interactuar mejor con el medio ambiente utiliza la planeación estratégica y la planeación táctica, ésta como elemento de sobrevivencia y la otra como elemento de crecimiento.

La motivación.- Se debe llevar a cabo a través de grupos de trabajo o bien por conducto del área de trabajo donde el individuo preste sus servicios, se considera que el grupo de trabajo es el principal elemento que motiva al individuo en la organización. El sentido de pertenencia de una persona al grupo hace que el individuo incremente su participación en el trabajo que desempeña dentro de la organización.

El liderazgo.- Las áreas que pueden liderar en la organización, son las áreas sustantivas, las cuales tienen ya predominio debido a la importancia de las funciones desempeñadas, tales como producción, apoyo, mantenimiento, administrativo.

La participación.- Se considera como un elemento fundamental, cualquier acción que el sistema deba realizar, requiere de la participación de los subsistemas, como de los individuos que trabajan en los mismos.

La organización.- Es observada a través de la manera en que las diferentes áreas o subsistemas de la organización se integren para conseguir los objetivos organizacionales, aquí él todo es mayor que sus partes.

1.3. Teoría y conceptos de la información

La información se define como un conjunto de datos presentados o estructurados inteligiblemente a un receptor. Esta tiene valores reales, perceptibles por el usuario y se agrega a lo que ya conocía respecto a un suceso o una área de interés. Debe hacer entender al receptor algo que no le era conocido anteriormente y que no podía ser pronosticado. Se agrega al conocimiento del usuario debiendo ser útil para el contexto en el cual se aplicará.

“La información (en la ciencia de la conducta), es un signo o conjunto de signos que impulsan a la acción. Se distingue de los datos porque estos no son estímulos de la acción, sino simplemente cadenas de caracteres o patrones sin interpretar”.⁴

La información constituye conocimientos relevantes que reducen la incertidumbre y respaldan el proceso de toma de decisiones en una organización, no obstante se deben cumplir elementos individuales y como conjunto para que la información sea útil.

El motivo metodológico por el cual se estudia a la información y los datos como conceptos distintos y contextos entre sí consisten en que, para diseñar un sistema de información, hay que abordar dos problemas:

A) Investigar que información descan los usuarios y describirla en una forma que le entiendan y puedan verificarla.

B) Proporcionar libertad a los diseñadores del sistema para que preparen la estructura y procesos de datos más idóneos que satisfagan las necesidades o deseos del usuario, al explicarles qué datos se requieren pero no como hay que producirlos.

En este contexto, “la información consiste en estímulos que, en forma de signos desencadenan el comportamiento, a diferencia de esta, los datos se componen de símbolos y experiencias, estímulos que no son relevantes para el comportamiento en un momento dado”.⁵

La diferenciación entre información y datos es importante, nos permite establecer por separado las necesidades de información y las exigencias en el diseño de bases de datos, para la toma de decisiones se debe proporcionar información no solamente datos.

En la toma de decisiones, la información nos predispone para actuar basándonos en el procesamiento de los signos recibidos, mismos que modificarán la conducta del receptor.

La información es un recurso importante en las organizaciones tan esencial como el personal o los recursos materiales y financieros, es la concatenación indispensable que une a los componentes de la institución para mejorar la operación y coordinación, en las organizaciones actuales la información coadyuva a optimizar los recursos.

La componen datos que se colocan en un contexto significativo y útil a un receptor, quien la utiliza para tomar decisiones.

Desde los comienzos de la civilización, la humanidad ha necesitado información en busca de su propia supervivencia, la creciente complejidad en las diferentes organizaciones, ha aumentado considerablemente la necesidad de tener información más conveniente y oportuna.

Es posible pensar que los babilonios 3500 a. C. conservaban registros en tablas de arcilla, en esa época también presumiblemente se desarrollaron los primeros sistemas matemáticos, con el avance del lenguaje y las matemáticas la humanidad ha enriquecido y propagado el conocimiento y la comprensión de la relación entre humanidad y su medio ambiente.

En los orígenes de la civilización se procesaba información sencilla y limitada, sin embargo la cantidad de conocimientos e información disponible ha llegado a ser tan extensa que ninguna persona es capaz de poseerla toda, debido a esto el hombre tiende a recopilar información en continentes cognoscitivos, desde que la inteligencia humana comenzó a emplear tablillas de arcilla.

Esta comenzó a registrar sus pensamientos y utilizó para ello materiales como la roca, madera, metales, pieles de animales, papiro, papel y en la actualidad elementos denominados dispositivos magnéticos.

⁴ MURDICK, Robert G. u MUNSON, John C. Op. Cit. p. 6.

⁵ MURDICK, Robert G. y MUNSON, John C. Op. Cit. p. 147.

Para poder procesar datos numéricos y no numéricos, la tecnología se desarrolla continuamente, uno de los primeros dispositivos de cálculo numérico, fue el ábaco que tal vez haya sido utilizado desde el año 3000 a. C. hacia el siglo XV la invención de la imprenta dio a la humanidad la posibilidad de registrar, almacenar, recuperar, informar y transmitir datos e información más que cualquier otro invento anterior en un lapso de casi 500 años después.

En el siglo XVII se proyectaron tres avances básicos en el desarrollo de la tecnología del procesamiento de la información. Napier construyó un conjunto de barras numéricas las cuales facilitaban simplificando operaciones de multiplicación y división, Pascal proyectó y construyó la primera máquina sumadora y, por último Leibniz construyó una calculadora que podía sumar, restar, dividir y multiplicar, en el siglo XIX se produjeron otros grandes avances en el procesamiento de información como por ejemplo, el telar con tarjetas perforadoras de Jacquard, la máquina diferencial y la analítica de Charles Babbage, así como la máquina de tarjetas perforadas de Herman Hollerith, hasta el siglo XX cuando el procesamiento de datos e información se asocian a medios masivos de comunicación, esta relación resulta evidentemente impactante, sin embargo la relación entre procesos de información y las computadoras actuales ha dado por resultado el desarrollo más intenso cualitativa y cuantitativamente de la tecnología y la ciencia.

“Etimológicamente la palabra información, que se deriva del latín informare significa tanto dar forma, aspecto, informar...”, “... información es todo aquello que se transfiere en forma de mensaje y que puede influir en el comportamiento del que la recibe”.⁶

Es así como el concepto información, ya se mencionó, proviene del vocablo latín “informare”, que significa poner en o dar forma a algo, debido a esto, la información significa que es algo que tiene una forma, un orden, sus elementos o partes adquieren una configuración de interacción y significado, en forma general, y la información corresponde tanto a la clasificación de símbolos y a sus relaciones.

En una conexión, como a la estructuración de los órganos y funciones de un ser vivo, o a la organización de un sistema social o comunidad en general.

Existen diversos puntos de vista para el estudio de la información, dependiendo de diferentes disciplinas, sociológicas, antropológicas, lingüísticas y matemáticas.

La teoría de la información se basa esencialmente en la búsqueda de la cantidad estadística de la información que contiene un mensaje, esta información será mayor en el grado que aumente la probabilidad de que dicho mensaje la contenga.

La teoría de la información se apoya de una unidad de medida llamada, bit, que equivale al logaritmo de base 2 de las alternativas o probabilidades capaces de definir sin ambigüedad donde hay un mensaje, para calcular la cantidad de información que existe en un canal determinado, se recurre en esta teoría al concepto de ruido y a su sinónimo denominado entropía.

Como se acotó anteriormente, la entropía sirve para medir la incertidumbre, el desorden o la variedad de un sistema, así la entropía y su equivalente informativo, el ruido, podrá considerarse como lo inverso de la información, o sea que podemos considerar a la entropía negativa u organización, como un equivalente de la información misma.

Es obvio pensar que los desarrollos tecnológicos enunciados anteriormente son importantes en el desarrollo del procesamiento de datos e información, es necesario mencionar que la primera y más importante “revolución”, fue el desarrollo del lenguaje y de la notación matemática, los cuales históricamente no se pueden precisar con exactitud. En el siglo XV se localiza la segunda “revolución”, debido a la invención de la imprenta, ésta contribuyó a la humanidad con la posibilidad de obtener información escrita en el ámbito

⁶ SILVA DE MEJIA, Luz María. Realidades y Fantasías de las Computadoras. p. 56.

universal, abarcando campos tan diferentes, desde las artes hasta el quehacer científico formal.

En el presente siglo se localiza la tercera "revolución", en el campo del procesamiento de datos e información, en correlación con varios avances que se pueden catalogar con el nombre de "medios masivos de comunicación". Los desarrollos tecnológicos en la radio y televisión, la influencia del accionar de estos medios es impactante en la Sociedad de la información. Al igual que ocurre con los impactos de los medios de comunicación masiva, la influencia de la computación digital, proporcionó grandes cambios en el manejo y distribución de información atribuyéndole de por sí un alto grado de valor agregado.

1.4. Tipología de la información

John G. Burch y Gary Grudnitsky, en su obra reeditada en 1992, denominada "Diseño de Sistemas de Información", definen a la información como, "un recurso crítico de las organizaciones, tan fundamental como la energía o las máquinas. Es el eslabón indispensable que une a todos los componentes de la organización para una mejor operación y coordinación y para su supervivencia en un ambiente competitivo y poco amigable".⁷

Al igual que conceptos como Sistemas, Organización, Planeación, etc., el concepto de información es importante para el estudio de las Ciencias Sociales, y en el campo administrativo retoma su verdadero valor porque significa la dinámica entre las partes de la administración o de otras áreas.

La información está compuesta por datos ubicados en un ambiente determinado que debe cumplir la condición de haberse direccionado a un ente receptor, el cual debe utilizar ese cúmulo de conocimiento a fin de ejercer la toma de decisiones. Los datos que se van a procesar pueden ser insumos, estar almacenados, o datos de salida, creando información; se originan así diversas acciones que a su vez crean otros eventos que se retroalimentan abriendo otro proceso.

Durante el presente siglo, la necesidad de procesar más información, es imperante, ya que la "industria" del procesamiento de la información, dispone de un número mayor de usuarios. Los empresarios requieren información relativa a situaciones financieras, inversionistas y banqueros necesitan más información para diagnosticar actitudes y tendencias de algún negocio, previo a iniciar acciones de inversión. Las entidades gubernamentales necesitan varios reportes que denoten las actividades financieras, contables y administrativas para efecto de determinación y consolidación de impuestos, otros ingresos y trámites públicos.

En algunas instituciones se piensa que, la información es solo listados de computadora y que los usuarios están saturados de esa información, adoleciendo tal vez de información de calidad.

La información, es elaborada por áreas de proceso, la hacen llegar al usuario, por conductos de canales de comunicación que ponen en contacto al emisor y receptor de información (ver punto 2.8). Este proceso es un elemento del sistema que está íntimamente

⁷ BURCH, John G. y GRUDNITSKY, Gary. - Diseño de Sistemas de Información. p. 19.

vinculado con la estructura orgánica del sistema de información hacendaria y de otros sistemas operativos: La estructura orgánica manifiesta abiertamente, los niveles y relaciones jerárquicas de autoridad entre las áreas o unidades administrativas que conforman la institución, de acuerdo a las cuales debe fluir y actuar el espíritu del sistema de información.

La presente investigación retoma las características básicas de los tipos de información apoyada en autores varios:

La oportunidad, esta se entiende como el momento en que el usuario la recibe, o bien hacer llegar la información a los receptores dentro de un lapso de tiempo necesario. El cumplimiento rígido de normas y procedimientos dentro de la organización origina muchas veces que la información llegue de manera inoportuna o tardía al área que realmente la solicita, incurriendo en desviaciones en el resultado final del sistema de información o al tomar decisiones en el ámbito institucional, la información debe ser direccionada a las áreas gerenciales en tiempo, lugar y oportunidad suficiente, de lo contrario perdería su valor como instrumento de análisis en la toma de decisiones, en resumen, la oportunidad en la información significa que los usuarios la obtengan en el instante que la solicitan.

La claridad, esta característica se refiere al grado en que la información está libre de expresiones ambiguas, esto se obtiene al utilizar medios de transmisión adecuados por los cuales fluya la información atendiendo las necesidades del usuario, evitando el riesgo de confusiones de quien utiliza y recibe la información.

La existencia de diversos criterios de aplicación de un presupuesto en una institución es sinónimo de ausencia de uniformidad, ya que la información debe ser elaborada de acuerdo con criterios uniformes y comunes entre las áreas involucradas en la operatividad del sistema de información.

Las necesidades de información por parte del usuario es un aspecto relevante del proceso. La información debe transitar ordenada y constantemente actualizada, adaptándose al requerimiento del receptor. De lo contrario un flujo irregular de información dificulta a las áreas gerenciales, tomar decisiones acertadas y oportunas, por falta de periodicidad de la información.

La confiabilidad se refiere a la integridad del contenido de la información, por su confiabilidad debe reflejar con fidelidad los aspectos u operaciones representadas, de no existir esta cualidad puede también conducir a tomar decisiones irracionales.

Los datos y la información son la materia prima para producir información con valor agregado; significa que son hechos aislados que pueden convertirse en un todo comprensible por medio de los mecanismos de decisión, es el producto prioritario del sistema de información. La decadencia en las áreas de decisión es la incertidumbre y si con la información disminuye la incertidumbre, se deduce que es la clave que conlleva a tomar decisiones inteligentes. La información con valor agregado conduce a reducir la gama de opciones aleatorias y a su vez produce retroalimentación constante.

En la actualidad existe la necesidad prioritaria, de procesar más y más información, la modernidad ha impregnado a la sociedad de ese requerimiento, la sociedad se ha convertido en un gran consumidor y usuario de información, día a día con mayor volumen y especificidad. En el punto anterior se expuso lo básico de la Teoría de la Información y se expusieron los avances históricos del procesamiento de datos e información, básicamente desde el punto de vista tecnológico. Antes del siglo XVIII dos razones preponderantes condicionaron a la sociedad para procesar datos e información; en primer lugar, se tenía el deseo natural de llevar cuenta sobre las riquezas y propiedades de los hombres y si bien ya se estableció que existen registros antiguos donde se establecían los intercambios comerciales, es natural pensar que con el aumento y avance de intercambios y transacciones comerciales, la misma sociedad necesitó cada vez mas medios para estar al tanto de los pormenores de la situación de sus negocios.

En segundo término se tienen las razones gubernamentales para procesar datos e información, a medida que las organizaciones humanas se fueron transformando y desarrollando, los grupos gobernantes recopilaron investigaciones administrativas para aplicarlas en los asuntos relativos a la recaudación de impuestos y en el campo de la milicia, al hacer convocatorias para que los integrantes de la comunidad se enfilaran en las huestes bélicas. Es a mediados del siglo XVIII cuando se originaron aun más requerimientos para que se procesaran datos e información de manera diferente y más organizada. Un evento de gran importancia en el ámbito histórico, la revolución industrial, había cambiado radicalmente los medios y organización de la producción de mercaderías, se había trasladado a las fábricas las actividades básicas de la producción en el ámbito del hogar y de los talleres artesanales. El aplastante desarrollo de las grandes organizaciones manufactureras y fabriles ocasionó el surgimiento de otras industrias dedicadas a la prestación de servicios, por ejemplo, las empresas encausadas a la transportación de productos elaborados, materias primas.

El crecimiento y desarrollo de estas organizaciones hicieron imposible que un solo individuo administrara o dominara de manera eficaz una gran organización sin la ayuda de un sistema de información más desarrollado, el cual le permitiría aportar más control e información ordenada y adicional. Con la aparición de sistemas fabriles grandes y de técnicas de producción en serie, la necesidad de medios de producción más modernos requirió inversiones mayores. Las grandes necesidades financieras originadas forzaron la separación aparente entre el inversionista y la organización administrativa (básicamente una reorganización del trabajo), por un lado, las áreas administrativas necesitaban de más información para decidir el presente y futuro de la organización y por otro lado, los propios inversionistas necesitaban información relativa a la organización y al desempeño de su inversión en la administración de sus negocios.

Con el desarrollo de nuevas políticas de negocios aumentaba la necesidad del procesamiento de información, las áreas de contabilidad se siguieron perfeccionando y difundiendo a lo largo del tiempo y también requirieron un mayor procesamiento de datos. Los organismos gubernamentales y las corporaciones privadas influyeron en el desarrollo de los sistemas de información y procesamiento de datos, forzando a las organizaciones a adoptar prácticas actualizadas de procesamiento de información. De cualquier manera, todos los grupos y personas tuvieron la necesidad de obtener una gran variedad de informes provenientes de su mismo entorno y, por lógica, la sociedad civil y la política deben de contar con información actualizada y con sistemas de información aptos para manejar grandes volúmenes de información.

1.5 La información y sus fuentes

La información se distingue básicamente de los datos, en que los datos se pueden catalogar como mensajes en bruto o no elaborados, la información, en cambio, proporciona aumento substancial de conocimientos, mismos que obtiene el receptor mediante la coordinación apropiada de elementos de los datos en cierta circunstancia. La información es la resultante del procesamiento de datos con la característica de una adición de valor agregado, lo cual permite discernir aspectos de la realidad circundante.

En realidad, nadie es poseedor de un conocimiento total, si esa condición fuera cierta, no habría necesidad de procesar información y datos. El individuo y la sociedad, la empresa o entidades gubernamentales necesitan del procesamiento de información y datos, condición sine quanon, para la aplicación en la toma de decisiones. Para todas las personas o sociedades, la información es el elemento básico en sus decisiones, aunque este proceso por sí mismo no es garantía de haber tomado decisiones correctas.

En el interior de cualquier sistema de información es factible almacenar gran cantidad de datos, así como disponer de ellos o acceder a su base de datos; aunque la finalidad consiste en adaptar el sistema de manera que responda a las necesidades de información de los usuarios. En el diseño de un sistema de información, se debe dejar claro que su elaboración es para la aportación ordenada de información, de tal suerte, que una vez que los usuarios han recibido esa aportación de información, les corresponde adicionarla a sus conocimientos actuales, ejercerla y enriquecer su actuar.

La información puede ser origen y final de un determinado proceso. Es un evento o una serie de eventos, que conlleva un mensaje y que al ser recibida por el receptor (o usuario), a través de alguno de sus sentidos, ejerce la acción de valor agregado ampliando sus conocimientos. Únicamente el usuario o destinatario puede extraer el significado y utilidad de la información recibida y retroalimentarla de igual manera, bajo las consideraciones que aporte. El contenido y significado de todo proceso de información dependen fundamentalmente de la actitud, situación y disponibilidad de la persona o institución involucrada. La información es importante para la Administración Pública solo en la medida en la que se relacione con sus conocimientos (o área de competencia), con sus actividades de planeación y con sus responsabilidades jurídico-administrativas.

El proceso de información y datos da un significado al estado de cosas (o realidad personal, institucional o social), pero la percepción puede ser diferente entre distintos usuarios. Es un hecho que la información suele contener un mismo mensaje, ser comunicada por la misma vía, de la misma manera y bajo la misma circunstancia, y aún así puede implicar que no sea utilizada igual por los distintos usuarios.

El objetivo principal de la información y por consiguiente el de un sistema de información, radica en el incremento al conocimiento del usuario, o bien en reducir su incertidumbre. La información comunicada al usuario puede ser el resultado de la aportación de datos a un modelo de decisión y de su procesamiento, en las decisiones más complejas, puede hacer aumentar la probabilidad de certidumbre o reducir el número posible de alternativas. Otra función principal de la información es la de proporcionar una serie de estándares, de elementos para llevar a cabo la evaluación de comportamientos administrativos y de normas de decisión, diagnóstico y retroalimentación para fines de control.

Hay mucho de la información que es útil e influye de un modo u otro en la acción del receptor o usuario ante una situación determinada. La información surge por doquier, alguna puede surgir de las experiencias de observación personal; otra puede provenir de las conversaciones entabladas con diferentes personas o de la relación institucional; o bien puede originarse de entes externos como los medios masivos de comunicación o de las acciones del Estado así como del mismo sistema de información. Un sistema de información provee al usuario, de información con respecto al estado de las cosas o eventos, le aumenta el grado de predictibilidad del resultado de las actividades, de tal manera que sea manejada, o producida y que pueda ser cuantificable.

Se ha explicado en la sección anterior los conceptos de datos e información, corresponde ahora la forma en que puede producirse la información a partir de datos. Esta metamorfosis se puede enfocar desde el punto de vista lógico, material y técnico, o sea de los métodos con los cuales se llevan a cabo transacciones con los datos. Los datos se pueden

considerar material no elaborado, el cual se necesita procesar y ubicar en un ámbito específico con significado para que pueda ser útil a quien va a recibirlo. Para darles orden y contengan un significado comprensible al usuario, es necesario realizar alguna serie de combinaciones de operaciones. En los sistemas de información es posible identificar múltiples operaciones básicas que puedan ayudar a hacer comprensible el contenido de la información.

Las operaciones referidas son las siguientes:

Captura.-Se refiere al registro de datos realizado a partir de un evento o acontecimiento, en forma de órdenes de pedido, nóminas de personal.

Validación.-Se refiere a la comprobación de los datos, que se realiza con el objetivo de asegurarse que fueron obtenidos y registrados en forma correcta.

Clasificación.- En esta operación se ordenan los datos de acuerdo a características comunes y con sentido para el usuario, así como colocar en una secuencia específica predeterminada, por ejemplo, por actividad, por lotes, obligaciones fiscales.

A través de la operación de almacenamiento, los datos se guardan en algún dispositivo, donde se pueden tener disponibles.

En la operación de reproducción, es posible copiar datos de uno a otro dispositivo o cambiar su ubicación, por ejemplo, los datos que se almacenan en una cinta magnética pueden ser reproducidos a un disco magnético o viceversa, de acuerdo a las necesidades de almacenamiento o copias de seguridad.

Mediante la operación de distribución, se trasladan los datos contenidos en algún dispositivo magnético a otro lugar para su lectura, conversión o proceso y se puede realizar en cualquier momento del proceso según las necesidades del mismo o la petición del usuario. En términos generales, la finalidad del procesamiento de datos e información es entregar información impregnada de más valor al destinatario, independientemente del método o fuente de origen o procesamiento.

Los avances técnicos en el campo del procesamiento de datos, han dado por resultado diferentes medios, métodos, programas y dispositivos de procesamiento de información. Para manejar de manera efectiva la amplia variedad de instrumentos y técnicas que se utilizan para procesar los datos e información, se resumirán, tomándose en cuenta cuatro categorías generales basadas en el nivel de automatización.

Con el método manual de procesamiento de datos, todas las operaciones se realizan con el apoyo de dispositivos básicos o simples como un lápiz, reglas, el registro o captura inicial de datos se realiza en listados manuales, foliación a mano, la recuperación y el cálculo se realizan con instrumentos simples, la información se almacena y reproduce con transcripciones manuales, en contables diarios y libros mayores. El método electromecánico se caracteriza por la incorporación de maquinaria simple al proceso de datos e información, la etapa de captura y registro inicial de información es con máquinas de escribir, registradoras, relojes. La recuperación y cálculo incluye rotuladores automáticos, recolectoras, máquinas sumadoras, de contabilidad, máquinas foliadoras. El almacenamiento y reproducción implica el uso de archivos mecánicos, equipo duplicador, stencils, offset, equipo para impresión, apoyándose además para la divulgación de tecnología como el teléfono, teletipo.

El método de equipo para tarjeta perforada, implica el empleo de todos los dispositivos usados en lo que se denomina sistema de registro unitario, cuyo principio consiste en que todos los datos que se refieren a una persona, objeto o suceso se registran en una tarjeta perforada, las cuales se colocan juntas en un recipiente que recibe el nombre de archivo. En un sistema de tarjetas perforadas se incluían generalmente perforadoras, verificadoras, clasificadoras, intercaladoras, reproductoras, máquinas de contabilidad, calculadoras, intérprete y perforadora de resúmenes, así, el método de procesamiento de

información es un método electromecánico refinado, justificado por la creación de dos categorías si se toma en cuenta la reducción tácita, en el nivel de intervención manual que requiere este procesamiento, en comparación con otros dispositivos electromecánicos, así como el uso de un dispositivo de registro que permite la aplicación de diversos procesamientos a las datos ahí consignados. También, los adelantos logrados en la tecnología de las computadoras logró desplazar rápidamente al equipo basándose en tarjetas como método primario alternativo de procesamiento de datos. En los dos métodos descritos anteriormente se diseñó una máquina individual para realizar por separado cada una de las actividades inherentes al proceso de datos.

Con la aparición de la computadora fue posible que una sola máquina pudiera efectuar sin la intervención del hombre, la mayor parte de las operaciones con los datos.

Hacia 1951, la computadora ya se había introducido en el mercado en forma comercial, pero ni siquiera aquellos que mantenían un estrecho contacto con ella, estaban preparados para prever lo que vendría después, el desarrollo espectacular de la computadora en términos de números de potencia y capacidad, de la variedad de operaciones que realiza, constituye una de las grandes sorpresas de nuestros días.

El éxito de la computadora se basa en su capacidad de almacenar y procesar cantidades muy importantes de información. La computadora puede agregar más datos a la información ya existente, la actualiza, la recupera y la transmite de un continente a otro, a través de medios de comunicación como los satélites artificiales o bien por intermediación de líneas telefónicas.

La computadora puede efectuar cálculos matemáticos complejos, establecer comparaciones y analogías entre situaciones simuladas, simular virtualmente hechos y controlar operaciones y actividades operativas científicas, industriales y de cualquier orden. Todas estas funciones provienen de la facultad básica de la computadora, que consiste de forma breve, en procesar y almacenar datos en forma de códigos numéricos.

Con el transcurso de los siglos, el proceso de datos ha tenido una evolución natural, a partir de los primeros adminículos para contar, como el ábaco, en lugar de manipular las cunetas insertadas en los hilos, hoy en día nos servimos de impulsos electrónicos para alcanzar los mismos fines y, lo que es más importante, los costos de computación han descendido, gracias a las innovaciones tecnológicas que han transcurrido en los últimos cuarenta años.

La computadora está construida con base a una tecnología que surgió con gran celeridad, después de la Segunda Guerra Mundial. Los componentes de esta máquina han evolucionado en rápida sucesión, los contadores electrónicos se transformaron en bulbos al vacío, el almacenamiento y la memoria magnética dieron paso a los circuitos microscópicos de estado sólido y así hasta los últimos adelantos actuales.

En sentido estricto, la computadora se volvió dueña de su propio terreno, cuando dos grupos de científicos, ingenieros y matemáticos, uno de ellos de la Universidad de Pennsylvania y el otro de IBM, pusieron en práctica el concepto de que las instrucciones de la máquina podían almacenarse y procesarse de igual manera como si se tratara de datos.

La computadora, comprende un conjunto de dispositivos de entrada de datos, una unidad central de procesamiento y dispositivos de salida, la unidad central de procesamiento tiene componentes básicos: la unidad aritmético-lógica, la unidad de control, la memoria primaria.

La innovación trascendental en el desarrollo de las computadoras, fue el concepto del almacenamiento de programas que se refieren al proceso por medio del cual se almacenan las instrucciones en la unidad de memoria. Cada unidad tiene integrado un programa de instrucciones relativas a las operaciones que la computadora puede desarrollar. Por sí misma interpreta las instrucciones ya programadas, para tener continuidad de funciones. El

almacenamiento de programas desempeña para la computadora la misma función que el tablero de control efectúa para el equipo de tarjeta perforada, solo que de manera más compleja y con menor intervención humana en el procesamiento. La función de almacenamiento de los programas permite a la computadora operar todos los dispositivos y realizar tareas programadas, la computadora realiza únicamente lo programado con anterioridad y los resultados de esa actividad dependen de la efectividad del programa y de la consistencia de los datos suministrados, ofreciendo posibilidades de procesamiento más eficaces y ágiles que los anteriores métodos de proceso de datos e información.

1.6 Sistemas de información, prioridad institucional

En el ámbito de las instituciones, la idea de conseguir posiciones de vanguardia por medio de la aplicación de la tecnología de la información, se está convirtiendo en algo bastante común. Hace algunas décadas esta idea sorprendería seguramente a la mayoría de las áreas de decisión de alto nivel como ilógica; En la época actual, muchos de ellos dedican considerables recursos, energía y tiempo para conseguir su aplicación en el seno de sus instituciones. Seguramente las utilidades potenciales que se obtendrían justifican esa pretensión, pero esa determinación por sí sola no conduce abiertamente hacia el éxito en sus áreas de responsabilidad.

En la actualidad, ha emergido un cierto número de valiosos conceptos, reflexiones y metodología analíticas a partir de los intentos para asimilar mejor el papel prioritario de los sistemas de información en las organizaciones. Es muy probable que muchas de las ideas generales persistan, al mismo tiempo que se va adquiriendo una comprensión más general de la importancia de los sistemas de información en la organización.

"Lo vital de cualquier organización es el flujo de inteligencia, información y datos. Este *plasma* se desplaza por canales, de unos puntos a otros, a través de la red interrelacionada de elementos que operan en la institución. Este flujo de informaciones incluye datos sobre suministros, operaciones..."⁸

Para comprender mejor la importancia que, para las instituciones, tiene un sistema de información se deben analizar los elementos funcionales - operativos y su interrelación en la consumación de los objetivos institucionales. Los cuales se desglosan a continuación.

El personal de informática constituye uno de los elementos básicos en la estructura de un sistema de información, sus actividades permiten, entre otras acciones, la adecuación del diseño del sistema a las necesidades esenciales de información detectadas. El personal ejecuta y programa el sistema y seguimiento de cumplimiento en la operación. Cuando detecta desviaciones, comparando los resultados obtenidos y estos contrastan con los planes predeterminados, realiza las correcciones pertinentes.

Entre el personal que labora en el accionar del sistema de información se pueden distinguir dos grupos con características diferenciadas; el primero, está integrado por quienes tienen a su cargo la elaboración y distribución de la información y el segundo grupo, quienes la reciben y actualizan. Los elementos de cada grupo conforman unidades

⁸ BOCCHINO, William A. Sistemas de Información para la Administración, p. 16.

heterogéneas, sin embargo, debe existir relación directa entre ambos, ya que sus funciones son complementarias, la corresponsabilidad entre personal del área informática en cualquiera de las partes del procesamiento determinará la eficacia del sistema, la descoordinación ocasiona un vacío de información relevante, constituyéndose un acto negativo para la consumación del objetivo del sistema.

Este problema podría tener su propio origen en la falta de capacitación en el personal o parte de él con relación a la forma en que pueden orientarse las acciones del mismo hacia fines comunes. Es frecuente encontrar mandos superiores que desconocen el proceso de información, de la misma manera que el personal desconoce los objetivos institucionales, a pesar de conocer procedimientos y técnicas de procesamiento de datos e información.

Otro de los elementos funcionales en un sistema de información, son los recursos materiales, estos están representados por bienes materiales, por medio de los cuales el sistema de información puede encontrar expresión física. En los diferentes sistemas de información encontramos gamas heterogéneas de recursos materiales, en la actualidad es necesaria la modernización de este insumo, el hecho de poseer los recursos materiales equilibrados de equipamiento y fines de uso, no asegura el éxito.

El significado de los recursos financieros en la organización, significa que son el medio a través del cual es posible combinar la utilidad y presencia de los demás recursos, con la finalidad de accionar el sistema de información. Con disponibilidad de recursos financieros es posible para el sistema remunerar al personal y efectuar la adquisición de bienes materiales y sustentar el accionar de recursos a fin de lograr la operatividad del sistema.

Al analizar y estudiar los diferentes aspectos de los sistemas de información, estos son en sí un recurso amplio y complejo que necesita ser administrado. A continuación se expondrá en forma breve las actividades administrativas necesarias para garantizar una eficiente administración o conjugación de recursos.

Al establecer un plan se nos presenta un esquema general de objetivos para todo el sistema de información y marca las pautas para alcanzar dichos objetivos, los beneficios derivados son los mismos que se originan cuando se establece un plan para otros fines. Dichos beneficios son los siguientes:

1. Se tiene un plan a largo plazo, que facilita la transición y la implantación de aplicaciones sucesivas.
2. Se adquiere un sentido de dirección y se reduce la confusión.
3. Se cuenta con un medio para controlar las actividades y proyectos.
4. Es posible unificar y coordinar los recursos y al personal.
5. Se tiene una base uniforme para determinar las prioridades y la secuencia del desarrollo de sistemas.

La organización, la efectividad y el éxito de la operación del sistema pueden estar en función de la calidad del personal destinado a su manejo, corresponde a la administración del sistema de información seleccionar personal capacitado. Los requisitos del entrenamiento del personal varían considerablemente, los empleados de oficina que realizan un trabajo muy rutinario, hasta el analista de sistemas que debe hacer frente a la incertidumbre, al cambio y a las generalidades. El analista debe determinar con mucho tacto las necesidades de información del ejecutivo en lugar de aceptar las que este último señala por desconocimiento. Anteriormente muchos administradores buscaban un analista como simple programador, en la actualidad lo buscan como apoyo a la administración. Corresponde también al área gerencial evaluar al nuevo y al antiguo personal para llenar las vacantes, buscando la unión apropiada de tareas y aptitudes.

Para que la administración ejerza el control de su organización consiste en señalar la función que cada individuo debe desempeñar. Dentro del sistema de información cabe la siguiente clasificación de responsabilidades.

- Trabajo de sistemas: a esta función corresponde analizar y definir las necesidades de información de la organización.
- -Programación : corresponde a la conversión de las especificaciones del programa en una secuencia que la computadora pueda ejecutar.
- -Él centro de procesamiento: comprende tres funciones :

a)-Operaciones generales: incluye la preparación de datos, el trabajo de oficina, el mantenimiento del equipo y el manejo de la computadora, a lo que a su vez incluye el control del flujo del trabajo y la utilización máxima de los recursos disponibles.

b).-Banco de datos :se ocupa del almacenamiento y control de los archivos contenidos en la base de datos.

c).- La seguridad :algunos sistemas de información grandes y complejos requieren un grupo de seguridad, cuya misión consiste en cuidar que se establezcan controles.

Los procedimientos escritos son otro medio que conduce a la efectividad de la comunicación. Dichos procedimientos ayudan a que la gerencia comunique a los diferentes miembros del personal que se espera que hagan, como lo hagan y quien se encargará de ello. Es indispensable establecer estándares de rendimiento con cada procedimiento señalado. Los estándares de rendimiento presentan cuatro aspectos diferentes, calidad, cantidad, tiempo y costo. Estos estándares deben establecerse tanto para el personal como para el equipo.

El control interno establece un plan de organización y todos los métodos y medidas coordinados que adopta la institución para salvaguardar sus archivos, comprobar la exactitud y confiabilidad de la información contable y administrativa, promover la eficiencia de las operaciones y alentar la observancia de las políticas administrativas dictadas. Asegurar la protección contra la corrupción, el fraude, la tergiversación y la inexactitud. La separación de tareas ; en este principio se basa el control interno, siguiendo dicho principio el trabajo de un individuo viene a verificar el trabajo de otro.

Para servir mejor a las áreas de trabajo, en cada una debe designarse a una persona que sirva de enlace con el analista de sistemas. Esto no quiere decir que el analista no puede entrevistar a otros miembros del personal, sino que la mayor parte de la comunicación se hará entre él y el enlace, lo cual producirá un trabajo de sistemas más eficiente y coordinado.

El sistema de información puede manejarse mas eficientemente de acuerdo con un presupuesto y cargando a las áreas el importe de los servicios prestados, ya que todo trabajo debe presentar una relación de costo-efectividad. La política de cargo de los servicios del sistema de información debe contener los siguientes elementos principales :

- Un mecanismo de recopilación de datos.
- Una fórmula para asignar a los usuarios el costo de los recursos y.
- Cuotas establecidas para cada uno de los recursos del sistema de información.

1.7 Conceptualización del sistema de información hacendaria

Por razones metodológicas y de operación, concebiremos al sistema de información hacendaria, independientemente del tipo o tamaño de su instancia, como un sistema de información que permite planear y operar información fiscal gubernamental, su principal característica es ser eminentemente práctico, se presentaran más adelante los lineamientos del sistema de información programáticamente operable, que da buenos resultados para la planeación fiscal, el control y la toma de decisiones en el área de informática y política fiscal. Es importante hacer notar que su efectividad radica en que proporciona la información que facilita y mejora la calidad de decisiones, tanto las relativas a la planeación como las que conciernen a la operación.

En materia de planeación, su efectividad resalta con el desarrollo de procedimientos de recolección y procesamiento de datos que se encuentran en los sistemas operativos principales, en cuanto a su operación, su efectividad es producto de la definición coherente de la organización, formato y utilización de los datos disponibles en los sistemas de operación orientados hacia la toma de decisiones.

La toma de decisiones está fundamentada en políticas y directrices enmarcados en criterios generales de operación, el resultado final del proceso de datos e información son una gama amplia de productos informáticos, los cuales son elaborados en tiempo y presentados en reuniones de coordinación informática, en ellas los usuarios internos y externos los reciben y a su vez cuentan con la posibilidad de retroalimentar con aportaciones derivadas de la experiencia práctica de sus áreas y campos de trabajo, actualizando normas, tomando iniciativa de resolución problemática de proceso, emisión, conformación de padrones y hasta el propio calendario de obligaciones fiscales.

El sistema de información hacendaria, contempla como básico, la coordinación en la materia hacia los productos finales del proceso de datos e información fiscal y administrativa.

Resulta peculiar que, aún cuando el campo relativo a la recolección y al procesamiento de datos representa la mayor parte del esfuerzo total requerido, los beneficios que de ello se obtienen, a la utilización de los datos tiene una relación exactamente inversa: esfuerzo mínimo y beneficios máximos, es necesario para toda organización dirigir más los esfuerzos y recursos al mejoramiento del campo de la operación o sea aquel en el que los beneficios que pueden obtenerse son mayores.

La alta dirección de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, decidió instalar un sistema operativo y de información que satisface los objetivos que se le han encomendado y de esta manera colaborar en el cumplimiento de los objetivos generales de las políticas gubernamentales, esas directrices institucionales fueron, el apoyo directo a la cruzada contra la evasión fiscal, la modernización de la red de recaudación, el programa de desconcentración de la administración tributaria y en forma indirecta a los programas de cuidado y consolidación de la reforma fiscal y al de simplificación.

Este sistema proporciona a las altas autoridades hacendarias, información de tipo gerencial para tomar buenas decisiones, la información procesada por el sistema se presenta de tal forma que facilita su adecuada interpretación, el personal existente maneja con efectividad los componentes y procedimientos del mismo sistema, con relación a la implantación del sistema, los beneficios obtenidos son superiores a los costos.

Tanto en el diseño como en su funcionalidad, el sistema de información y su estructuración orgánica utilizaron factores básicos indispensables para su operatividad, dirigieron, involucraron y comprometieron, hicieron participar a todos los que hagan uso del sistema y de la información, los analistas de sistemas y operadores que generalmente no están suficientemente familiarizados con los procesos sustantivos de la institución, fueron capacitados conjuntamente con la alta dirección, al igual que todo sistema de información, este indica y está soportado por una clara definición de responsabilidades sobre los resultados, los reportes que se generan reflejan y satisfacen las necesidades de información de los más altos funcionarios, las desviaciones importantes de los planes de las funciones y divisiones primordiales, están disponibles en forma oportuna para la alta gerencia, los reportes conteniendo información fiscal, movimientos, recaudación, índices, estadísticas, que son enviados a la autoridad superior se elaboran con un alto grado de procesamiento que son concisos, concretos y fáciles de ser leídos e interpretados, el sistema cubre todas las actividades y no únicamente las fiscalizadoras o las de recaudación, dando una impresión clara acerca de las actividades actuales, pasadas y ciertos imprevistos, si los responsables institucionales reciben información significativa en forma oportuna, su perspectiva mejora y como consecuencia lógica sus decisiones serán correctas en un mayor número de casos.

En el diseño institucional del sistema, se proyectó la flexibilidad, inicialmente estuvo apoyado por los subsistemas primarios, manuales o automatizados y conforme se progresó en el diseño e instalación se fueron agregando más subsistemas, estos se conformaron como módulos desglosables hasta sus elementos más sencillos para poder crear nuevas combinaciones de la información, conforme existan cambios en las condiciones o necesidades. En tanto el sistema avanzó en su diseño e implantación surgieron nuevos requisitos, los funcionarios y ejecutivos determinaron realmente la información que deseaban, debido a su dinamismo, el sistema permitió cambios y mejoras, derivadas, sobre todo, de nuevas perspectivas logradas conforme la instalación se llevó a cabo, el sistema, se diseñó de manera que produjo resultados significativos de inmediato, se establecieron prioridades, se demostró la utilidad desde el principio y así se aseguró su éxito.

El sistema de información hacendaria significó para la alta jerarquía de las Finanzas Públicas, la planeación y el control permanente de la consecución de sus objetivos. Para operar correctamente, las autoridades se preocuparon en gran escala del ajuste continuo de las estrategias o de los planes de la misma, para que esta pueda aprovechar al máximo las oportunidades que le presenten y minimizar el impacto que las circunstancias desfavorables puedan tener.

Realizando un análisis descriptivo del sistema de información, tendríamos como características más importantes, las siguientes: proporciona un enfoque integral del proceso operativo, posee indicadores inmediatos de los puntos que requieren y ameritan la atención específica de los directivos, obliga a todos los funcionarios independientemente del nivel, a permanecer constantemente buscando soluciones a los problemas y a aprovechar las oportunidades informativas que se presenten, desarrolla y fomenta la cooperación horizontal de los funcionarios y entre el personal, al hacerles partícipes del proceso integral de planeación, operación y control informático-fiscal. Da mayor énfasis a la medida de la eficiencia de las funciones individuales, subraya la importancia de los factores que serán determinantes para los resultados futuros sobre los reportes tradicionales de resultados pasados, exageradamente detallados en ocasiones. Aprovecha de inmediato la información disponible, en lugar de esperar pacientemente a que se desarrollen métodos de procesamiento de datos más sofisticados, los cuales incorpora en su oportunidad.

En apoyo al proceso informático-fiscal, el proceso administrativo consta básicamente de etapas como el establecimiento de objetivos, formalización de estrategias, desarrollo de los

planes de operación, establecimiento de los presupuestos financieros y ejecución de las operaciones.

Las oportunidades o problemas que afectan a las diversas instancias podrán quedar al descubierto en el momento en que, ya sea debido a los resultados obtenidos o a los nuevos pronósticos, los índices clave muestren que las suposiciones en las que se basaron los resultados esperados, ya no son válidas, las primeras señales de aviso podrán surgir cuando aparezcan variaciones en las suposiciones que fundamentaron las estrategias seguidas, después estas oportunidades podrán originar variaciones en los planes de operación y finalmente en los resultados esperados, esto es derivable a los planes a corto, mediano y largo plazo.

No es suficiente el que cada funcionario reciba la información cuantitativa en forma adecuada y oportuna, otro elemento crítico del sistema es el conocimiento de cada miembro del grupo, de la forma en la que los otros miembros interpretan las variaciones a los índices clave, y de los planes que se pueden y se piensan tomar para resolver las situaciones que se presentan, esto es tan importante que de ninguna manera debiera dejarse a discusiones informales, como generalmente sucede, es por ello que el sistema de información hacendaria incluye un sistema consistente de reportes escritos de análisis estadísticos que obliga a cada directivo a estar constantemente al tanto de todo lo importante que suceda en área de actividad.

La misma disciplina que se emplea al producir informes escritos ayuda a los responsables a cristalizar sus proyectos e impresiones en forma de planes tangibles, que naturalmente involucran la medida de las consecuencias de las estrategias actuales en términos de su impacto sobre los resultados futuros.

Debido a que todos los elementos directivos son debidamente informados, participan en la toma de decisiones más importantes y analizan en forma coordinada las repercusiones de sus propios niveles, todos ellos encajan lentamente dentro de un proceso de planeación y cooperación total en aras de la consecución de los objetivos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Esto obliga a dar un énfasis muy peculiar a la medida del grado de coordinación entre las funciones, con el objeto de aprovechar lo mejor posible los esfuerzos individuales en la consecución de los objetivos comunes como los de corto plazo para la consecución de los de largo plazo.

Al ampliarse el campo de acción del sistema de información hacendaria, se muestra la importancia que tienen aquellos factores cuya influencia es sobresaliente en los resultados futuros, en consecuencia, el proceso termina por abolir los reportes informático-fiscales exageradamente detallados de menor trascendencia.

Este sistema de información aprovecha en forma inmediata la información de que dispone, procurando ser un sistema eminentemente práctico de información para la planeación, el control y, por lo tanto, la toma de decisiones.

1.8 Elementos del sistema de información hacendaria, institucional federal.

Para el desarrollo de este tema, iniciaremos por ver la antigua estructura de la SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO (S.H.C.P.) y la actual, la

descripción siguiente no se realiza con relación a la importancia jerárquica de las unidades administrativas, se hace de manera aleatoria y ordenada.⁹

La S.H.C.P. es la institución encargada de formular los proyectos de leyes y disposiciones impositivas, el cobro de contribuciones, incluyendo las de comercio exterior. También proyecta y calcula los ingresos de la Federación considerando las necesidades del gasto público y la política del desarrollo social con el objeto de lograr la estabilidad de la nación.

Hasta 1992 la S.H.C.P. estaba constituida por 9 unidades administrativas, las cuales se enlistan a continuación:

- La Oficialía Mayor.
- La Procuraduría Fiscal de la Federación.
- La Tesorería de la Federación.
- La Subsecretaría de Normatividad Y Control Presupuestal.
- La Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público.
- La Subsecretaría de Asuntos Financieros Internacionales.
- La Subsecretaría de Ingresos.
- La Subsecretaría de Desarrollo Regional y
- La Subsecretaría de Programación y Presupuesto.

Esto era así hasta 1992, pero a partir de 1993, se dan cambios importantes en la S.H.C.P.

Los más notables se producen en el número y funciones de las subsecretarías, quedando como sigue:

- La Oficialía Mayor.
- La Procuraduría Fiscal de la Federación.
- La Tesorería de la Federación.
- La Subsecretaría de Egresos.
- La Subsecretaría del Ramo y
- La Subsecretaría de Ingresos.

Oficialía Mayor : Vigila y comprueba el cumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales, normas y lineamientos que regulan el funcionamiento de la Secretaría y las Unidades Administrativas, por medio de la práctica de diagnósticos operacionales. Además de llevar a cabo la administración global de recursos financieros, materiales y de personal.

Asimismo apoya a la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, en la expedición e instrumentación de normas para regular el control, fiscalización y evaluación gubernamental.

Procuraduría Fiscal de la Federación : Representa a la Secretaría ante los tribunales de la República y ante las demás autoridades en materia de amparo y en otros en que dicha representación no corresponda a la Subsecretaría Fiscal Federal de Investigaciones o a otra unidad administrativa.

Propone los términos de los informes previos y justificados en relación con los juicios de amparo interpuestos contra leyes, reglamentos y otras disposiciones de carácter general, de igual manera, contra actos de las autoridades de la secretaría o de las Entidades Federativas coordinadas.

Tesorería de la Federación : Se encarga del registro y control de los recursos económico-financieros y es la receptora de los ingresos de la Federación.

⁹ cfr.- Ley Orgánica de la Administración Pública 1982- p.21

Subsecretaría de Egresos : Establece criterios para la formulación de proyectos de inversión multi-anales en el ámbito nacional, sectorial y regional y esquemas de financiamiento interno y externo, a partir de los objetivos, prioridades y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo; así como para la participación de los sectores social y privado, cuando se trate de inversiones concertadas con el sector público.

Así mismo asesora y apoya a las áreas competentes de la Secretaría, así como a las dependencias y entidades que lo requieran, en la evaluación de proyectos de inversión.

Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público : Propone la política del Gobierno Federal en materia de Crédito Público de la Administración Pública Federal del Departamento del Distrito Federal, en coordinación con la Dirección General de Planeación Hacendaria, así como las asignaciones presupuestales en materia de deuda pública.

Formula los programas financieros sectoriales y regionales de corto y mediano plazo de la Administración Pública Federal y en coordinación con diferentes unidades administrativas elabora la política de Gobierno Federal en materia financiera, fiscal, crediticia, bancaria, monetaria, de divisas, de precios y tarifas de bienes y servicios.

Subsecretaría de Ingresos (s.s.i) : Por ser la Subsecretaría de Ingresos entidad donde realizamos nuestras actividades le dedicaremos nuestra atención en el segundo tema.

En este tema analizaremos los cambios que ha sufrido la ssi. En sus políticas, objetivos y funciones.

La Subsecretaría de Ingresos : Es la encargada de la recaudación de Ingresos provenientes de impuestos, derechos, aprovechamientos y demás ingresos incluyendo los que se generan por operaciones de comercio exterior.

Propone también modificaciones a la legislación fiscal federal para evitar la doble tributación en el plano nacional e internacional.

Además vigila las obligaciones primarias de los contribuyentes para que cumplan con sus obligaciones en función de recaudación.

También lleva a cabo la función fiscalizadora para que los pagos se hagan correctamente y atiende necesidades de complementación legal que tienen los contribuyentes y autoridad administrativa.

Para cumplir sus funciones la ssi, hasta 1992, estaba dividida en tres niveles

- Central
- Regional
- Local

La división de tareas que existía era de carácter funcional por lo que se estructuraba por áreas, recaudación, auditorías, técnica.

Para 1993 la estructura por niveles está vigente, pero se presentan algunas modificaciones importantes que ahora veremos.

Nivel Central

Se encuentra constituido por las siguientes unidades administrativas:

- Dirección General de Política de Ingresos
- Dirección General de Interventoría
- Dirección General Fiscal Internacional
- Dirección General de Planeación y Evaluación
- Administración General de Recaudación
- Administración General de Auditoría Fiscal Federal.
- Administración General Jurídica de Ingresos
- Administración General de Aduanas

- **Coordinación General con Entidades Federativas.**
- **Coordinación General de Administración.**

Nivel Regional

Es en el Nivel Regional en donde se dan los cambios más importantes, pues las Coordinaciones de Administración Fiscal dejan de existir como tales, en su lugar, cada Administración General tiene una administración regional que la represente.

Así es posible analizar a las administraciones regionales del:

- **Noreste**
- **Noroeste**
- **Golfo pacífico**
- **Sur**
- **Norte Centro**
- **Occidente**
- **Centro**
- **Metropolitana**

Las Administraciones Regionales ejercerán funciones internas de supervisión, coordinación y dirección respecto de las Administraciones Locales en cuanto a los programas establecidos por las Administraciones Generales.

Nivel Local

En el nivel local al igual que en el regional se presenta un desdoblamiento de las áreas sustantivas de la ssi. Con la diferencia de que en este nivel las funciones son únicamente operativas y está constituida por 65 Administraciones Locales, con cuatro áreas como las siguientes:

- **Recaudación**
- **Auditoría Fiscal Federal**
- **Jurídica de Ingresos**
- **Aduanas**

A continuación se presentan las funciones que cada una de ellas deben realizar.

Administración Local de Recaudación: Competen a las Administraciones Locales de Recaudación entre otras las siguientes facultades:

- **Llevar y mantener actualizado el registro Federal de Contribuyentes.**
- **Orientar a los contribuyentes en los cumplimientos de sus obligaciones fiscales.**
- **Recibir de los particulares las declaraciones, avisos, manifestaciones y demás documentación relativo al cumplimiento de sus obligaciones fiscales.**
- **Notificar cuando corresponda, las resoluciones que determinan créditos fiscales, citatorios, requerimientos, solicitud de informes y otros actos administrativos.**
- **Autorizar el pago diferido o en parcialidades de los créditos fiscales cuyo cobro le corresponda.**
- **Llevar a cabo el procedimiento administrativo de ejecución, para hacer efectivos los créditos fiscales a cargo de los contribuyentes responsables solidarios y demás obligados.**
- **Ordenar y practicar el embargo precautorio por la no presentación de declaraciones en los plazos respectivos o para asegurar el interés fiscal.**

- Determinar y cobrar a los contribuyentes, responsables solidarios y demás obligados, las diferencias por errores aritméticos en las declaraciones.
- Tramitar y resolver las solicitudes de devolución de cantidades pagadas indebidamente al fisco o cuando legalmente así proceda, así como para orientarlos en la forma de solicitarlas.
- Tramitar y resolver en los casos concretos, las solicitudes de estímulos fiscales.
- Tramitar y resolver las solicitudes de autorización de disminución de pagos provisionales de contribuciones.
- Imponer las multas por infracción a las disposiciones fiscales, en la materia de su competencia.

Administración Local de Auditoría Fiscal: Competen a las Administraciones Locales de Auditoría Fiscal entre otras las siguientes facultades:

- Ordenar y practicar el embargo precautorio para asegurar el interés fiscal.
- Ordenar y practicar visitas domiciliarias, auditorias, inspecciones y verificaciones, para verificar el cumplimiento de las obligaciones de los contribuyentes.
- Revisar las declaraciones de los contribuyentes en materia de impuestos, derechos, aprovechamientos y accesorios de carácter federal.
- Requerir a los contribuyentes responsables solidarios y de terceros con ellos relacionados para que exhiban y en su caso proporcionen la contabilidad, declaraciones y avisos, datos y otros documentos e informes.
- Ordenar y practicar la retención, persecución, embargo o secuestro de mercancía de comercio exterior a sus medios de transporte, cuando no se acredite su legal estancia en el país.
- Autorizar a los contadores públicos registrados para formular dictámenes sobre los estados financieros relacionados con las declaraciones de los contribuyentes de su competencia.
- Dar a conocer al visitado la determinación de las consecuencias legales de los hechos u omisiones imputables a este, conocidos con motivo de la visita domiciliaria que practique.
- Estudiar y resolver las objeciones que se formulan respecto a la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa y dictar las resoluciones que procedan en esta materia.
- Imponer las multas por infracción a las disposiciones fiscales, en las materias de su competencia.
- Autorizar el pago diferido o en parcialidades de los créditos fiscales en las materias de su competencia.

Administración Local Jurídica de Ingresos. Compete a las Administraciones Locales Jurídicas de Ingresos, entre otras, las siguientes facultades:

Aplicar a las materias de su competencia, las reglas generales y los criterios establecidos por la Administración General Jurídica de Ingresos, respecto de impuestos, derechos, contribuciones de mejoras, aprovechamientos y sus accesorios de carácter federal.

- Resolver las consultas que formulen los interesados en situaciones reales y concretas sobre la aplicación de las disposiciones fiscales.
- Resolver los recursos administrativos hechos, contra actos o resoluciones de ella misma, de las Administraciones Locales de recaudación o de Auditoría Fiscal, o de las Aduanas, de su misma circunscripción territorial, o de las unidades administrativas que de ellas dependan.
- Autorizar, previamente, los regímenes temporales de importación y exportación de mercancías.

- Prestar a los contribuyentes el servicio de asistencia en el cumplimiento de las obligaciones fiscales y aduaneras, así como, de los procedimientos y formas para su debida observancia.
- Mantener consulta permanente con los órganos representativos de los contribuyentes para facilitar el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y apoyar a los sindicatos de los contribuyentes para el mejor desempeño de sus funciones.

A continuación describiremos cual es la función que tiene cada una de las unidades administrativas del nivel central.

Dirección General de Política de Ingresos.

- Propone modificaciones a la legislación fiscal federal para evitar la doble tributación en el plano nacional e internacional, con la participación de otras unidades administrativas.
- Propone los anteproyectos de iniciativas de Ley y Proyectos de Reglamentos en materia fiscal de la Federación, del Departamento del Distrito Federal, así como asesorar a las unidades administrativas adscritas a la subsecretaría de ingresos, y participar en el diseño de la política administrativa de la misma.
- Se adiciona, entre otras funciones, la de proponer para su aprobación las medidas administrativas que se deben tomar en relación con el tratamiento a sectores de contribuyentes.
- Fija los productos, precios y aprovechamientos de la Administración Pública Federal Centralizada y paraestatal, a excepción de multas, con la participación que corresponda a otras dependencias, y por último, programar y ejecutar los programas de desarrollo y capacitación del personal que tenga adscrito.

Dirección General de Interventoría:

- Estudia y analiza las causas que originan conductas ilícitas por parte de los servidores públicos de las unidades administrativas adscritas a la Subsecretaría de Ingresos, y proponer medidas preventivas a las autoridades correspondientes.
- Estudia y analiza las causas que originaron el incumplimiento de los particulares, de las disposiciones legales, materia de competencia de la Subsecretaría de Ingresos, y proponer medidas preventivas a las autoridades correspondientes.
- Ordena y practica auditorías, inspecciones, vigilancia y verificaciones, así como todos los demás decretos que establezcan las disposiciones fiscales para comprobar el cumplimiento de las obligaciones de los contribuyentes.
- Requiere a los contribuyentes, responsables, solidarios a terceros con ellos relacionados para que exhiban y, en su caso, proporcionen la contabilidad, declaraciones, avisos, datos y otros documentos e informes.
- Ordena y practica el embargo precautorio para asegurar el interés fiscal, practicar interventorías administrativas a las unidades administrativas adscritas a la Subsecretaría de Ingresos.

Dirección General Fiscal Internacional:

Le corresponde formular la política para negociación con otros países, a convenciones, tratados, en materia fiscal o aduanera. Así como proponer alternativas de política fiscal internacional, estudiar y formular los anteproyectos de convenciones y tratados de carácter internacional en materia fiscal o aduanera, interviniendo en las negociaciones respectivas.

Mantener comunicación con las autoridades fiscales de otros países para obtener y proporcionar la información y documentación necesaria con la finalidad de formular alternativas de política fiscal internacional.

Dirección General de Planeación y Evaluación: Le compete a esta Dirección, programar y ejecutar los programas de desarrollo y capacitación del personal que tenga adscrito.

Proponer, integrar y consolidar los criterios para la formulación de los planes y programas operativos anuales, los informes y avances de todas las funciones que competen a las unidades administrativas. También da seguimiento, control y evaluación de dichos planes y programas.

Administración General de Auditoría Fiscal Federal:

Debe cumplir con:

- La revisión de las declaraciones de los contribuyentes y de los dictámenes de contador público registrado.
- Las visitas domiciliarias, de auditorías, de inspecciones de vigilancia.
- La comprobación del cumplimiento de las obligaciones de las obligaciones fiscales, inclusive de las aduanales y de aquellas a cargo de los beneficiarios de estímulos fiscales.
- Resoluciones sobre la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas.
- De liquidar y de imponer las multas y sanciones por infracciones, en todo lo concerniente a los impuestos, derechos, contribuciones de mejoras, aprovechamientos y accesorios de carácter federal.
- El manejo, conjuntamente con la Administración General de Aduanas, de la operación de las salas de pasajeros de los aeropuertos internacionales.
- La autorización del registro de los fabricantes o de los importadores de las máquinas de comprobación fiscal.
- La autorización de los establecimientos que imprimen los comprobantes fiscales.
- El otorgamiento de la autorización de los almacenes generales de depósito para que presten el servicio de depósito fiscal.
- Vigilancia de la destrucción de inventario que lleven a cabo los contribuyentes.
- La autorización de la deducción de los pagos por arrendamiento o los importadores de las máquinas de comprobación fiscal.
- La autorización de los establecimientos que imprimen los comprobantes fiscales.
- La autorización de la deducción de los pagos por arrendamiento o inversión de aviones, embarcaciones, casa habitación y comedores que no tengan concesiones o permiso del Gobierno Federal para ser explotados comercialmente.

Administración General Jurídica de Ingresos.

Cumple con:

- El otorgamiento de franquicias y exenciones regímenes temporales de importación y exportación.
- Criterios arancelarios.
- Autorizaciones y prorrogas, de cobro coactivo de créditos fiscales, en materia contenciosa fiscal.
- Defender y representar a las autoridades de la Subsecretaría de Ingresos en cualquier juicio penal o laboral del amparo contra leyes.

Administración General de Recaudación.

Se encarga de:

- La recaudación de contribuciones, aprovechamientos, sus accesorios y productos.
- Del registro federal de contribuyentes.
- De las formas oficiales para el cumplimiento de obligaciones fiscales, que no sean competencia de otra unidad administrativa de la secretaría.

- Autorización de las devoluciones o compensaciones de contribuciones, así como, del otorgamiento de estímulos fiscales.
- Autorización de la disminución de pagos provisionales de las contribuciones.

Se han descrito de forma breve y sencilla algunas de las funciones correspondientes a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la intención en hacerlo se denota porque se ilustra el ámbito sobre el cual se desarrolla el sistema de información en estudio, ese es el contexto institucional, es el terreno donde germina la semilla del sistema, es donde se abona y alimenta y a su vez es la institución quien cosecha los frutos logrados.

1.9 Objetivos globales del macrosistema de la Administración Pública Federal en México

En los puntos anteriores se referenció el concepto de sistema y se puntualizaron características generales del propio enfoque de sistemas, dentro de estas consideraciones teóricas, retomaremos nuevamente dichas conceptualizaciones para el desarrollo del presente.

Podemos definir al sistema como un cúmulo de elementos relacionados entre sí y dirigirlos hacia un propósito común, esta sencilla definición y en sí todas, conllevan a determinar que un sistema funciona como conjunto complejo, donde las partes componentes y procesos que lo integran, interactúan entre sí y que son interdependientes como totalidad hacia su medio ambiente, en el ámbito social, el sistema conlleva intereses humanos, actividades y procedimientos, desde el punto de vista de la Administración Pública, la utilidad que tiene para el análisis de la organización al utilizar el enfoque de sistemas, como metodología de estudio, es que le permite tener una visión integral y global del funcionamiento de la institución.

Bajo estas circunstancias, el enfoque sistémico ofrece la posibilidad de ser utilizado como método de análisis a cualquier nivel de agregación, puede aplicarse en el estudio de una institución, dirección, oficina o departamento en procesos productivos de bienes y servicios, en el manejo de un recurso, aplicarse a un sector administrativo programático o bien a la Administración Pública en su totalidad. Cuando una institución es estudiada a través del enfoque sistémico se llega necesariamente a la vinculación con otras organizaciones con los problemas internos mediante la participación coordinada o convenida con otros organismos.

El concepto de sistema en general, como ya fue señalado abarca la interacción dinámica de muchas variantes, la interacción y cambios de los componentes, el desarrollo, la diferenciación progresiva, la mecanización y la centralización, descentralización y desconcentración administrativa y operacional, el aumento del nivel organizacional, la competencia, y finalidad entre otros, aplicándolos a fenómenos concretos.

Actualmente existen muchos ejemplos de las tendencias que intentan aplicar el enfoque de sistemas a la teoría de la organización y la práctica administrativa, son variadas en diversos países y ello se ilustra con el desarrollo actual que los mismos alcanzan, con ello, se muestra el gran interés que ha suscitado el estudio de las organizaciones percibidas como sistemas complejos.

Los sistemas institucionales son sistemas abiertos en los que los insumos y la transformación de los mismos en productos, se convierten en una transacción constante entre la institución y su entorno, desde esta perspectiva, los insumos, los productos y el funcionamiento de la institución, hacen que esta sea concebida como un sistema.

En el ámbito de la Administración Pública Federal, el enfoque sistémico significa, además de una forma de pensar y un marco de referencia para el análisis y solución de los problemas administrativos, un cambio substancial en los conceptos desarrollados durante la segunda mitad del presente siglo. Su valor radica en que proporciona un instrumento técnico que permite analizar y obtener una visión general e integral del sistema institucional, haciendo posible que los esfuerzos se dirijan hacia la operación eficaz, eficiente y congruente del mismo, dentro de un medio ambiente dinámico.

Un enfoque sistémico de la Administración Pública implica concebirla como un conjunto de instituciones encaminadas a cumplir o hacer cumplir las políticas del gobierno, así, la Administración Pública Federal es un sistema abierto y complejo que debe afrontar los problemas generales de su medio ambiente externo, precisando que le es benéfica la utilización de "retroalimentación", a fin de poder autorregular sus acciones y esté en posibilidad de obtener los recursos y el apoyo requerido para su operación.

La Administración Pública en este enfoque, debe contemplarse desde el punto de vista de conjunto, interdisciplinario y multifuncional, para ello es necesario que cuente con la capacidad permanente e institucional de transformar de manera ágil y oportuna su propia estructura y procesos internos, ante la necesidad de afrontar de la mejor manera posible los cambios de un medio ambiente en constante movimiento y transformación y estar así en condiciones de satisfacer las demandas de la población.

El enfoque de sistemas es una ventaja para el análisis y estudio de la Administración Pública ya que resulta ser uno de los métodos más convenientes para entender los procesos dinámicos que se caracterizan a los sistemas administrativos ya que mediante el análisis de todas las fases de los mismos, permite encontrar los medios más adecuados para resolver los problemas que enfrenta la Administración Pública dentro de un medio ambiente en constante evolución.

Este recurso metodológico aplicado a la administración nos conlleva a estudiar a la Administración Pública multi-disciplinariamente, permitiéndonos apreciarla esquemáticamente como un sistema que denota un medio ambiente, unos insumos en proceso de conversión, productos y una retroalimentación y naturalmente debido a su carácter social, una juridicidad, que le permite actuar legítimamente por medio del otorgamiento de atribuciones y delimitación de funciones.

El marco jurídico y legal, es el basamento sobre el que la Administración Pública Federal sustenta sus actos y decisiones, comprendiendo que toda la actividad del Estado se soporta en un orden jurídico y también se puede estudiar como manifestación de un sistema político, económico o social.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos emana un conjunto de facultades o sistema normativo, el Estado y su órgano de gobierno dentro de su ámbito de competencia, tiene la facultad de usar una cantidad determinada de medios o recursos, en función de las demandas del entorno (jurídico, económico y social entre otros). La administración de personal, recursos financieros y materiales, información y tiempo, está encauzada al logro de objetivos y metas, a través de funciones que jurídicamente el gobierno tiene autorizada y que realiza para regir, promover, servir y dirigir las relaciones que se producen en el medio ambiente económico, político y social de la República.

En el cumplimiento de las acciones de planeación, desarrollo, política económica, comercio internacional, relaciones internacionales, etc., se ejecutan un conjunto de sistemas administrativos dentro de los cuales se distinguen los subsistemas de control de gestión y regulación de la economía, tomando en cuenta los insumos recibidos, los sistemas administrativos producen determinados resultados que llegan al medio ambiente, esos resultados se dan en el ámbito institucional, de agrupación, sectorial o por sistemas de apoyos globales.

El diagnóstico administrativo hace posible el análisis de la Administración Pública Federal como un sistema en permanente adaptación y reorientación de su medio ambiente, con amplias posibilidades para el adecuado planteamiento como órgano de gobierno, es indudablemente responsable de promover los cambios en la política económica, políticas gubernamentales y sociales exigidas por la voluntad de la sociedad civil, quien pide la satisfacción de sus demandas en forma rápida y efectiva.

Si se enfoca a la Administración Pública a través de la teoría general de sistemas, es posible considerar a las instituciones públicas como sistemas sociales creados con un objetivo previo a su operación, este objetivo se encuentra estipulado en el aparato jurídico de su creación, dicho propósito se convierte así en el objetivo global de la institución y es elemento fundamental que definirá las características de su operación, y orientará el desempeño global del sistema, el objetivo global del sistema está íntimamente relacionado situacionalmente por el medio ambiente y de él se derivan los objetivos generales de cada una de las partes que forman la organización y en su conjunto, deben cumplir con los objetivos institucionales, de dicho objetivo global institucional (el que confiere el marco jurídico y político), así como las atribuciones funcionales conferidas para el logro del mismo, forma parte del sistema pero no son definidos internamente por este, sino que provienen de instancias superiores de autoridad como, el Presidente de la República y el Congreso de la Unión, que son los que están facultados para crear las instituciones públicas de Gobierno y Administración y por lo tanto para fijarles objetivos y límites de acción.

Los sistemas institucionales por medio de un análisis pueden ser divididos y estudiados a través de sus componentes, desglosando su entorno ambiental se conoce la influencia que este ejerce sobre el sistema, objeto de estudio, de esta se determinan aquellas acciones que permitan mejorar los vínculos funcionales y estructurales existentes entre ambos, a fin de darle congruencia a la relación, del medio ambiente provienen los fenómenos o hechos que afectan directamente el funcionamiento de la organización, imponiéndose restricciones o facilitando su desempeño.

Todo sistema institucional se desarrolla bajo ciertas condiciones con las que guarda nexos, basados por lo general, en principios y normas que son establecidos mediante disposiciones jurídico-administrativas, costumbres, convenios o prácticas de coordinación.

Los enlaces que guarda el sistema con su medio ambiente se pueden denominar relaciones externas y es preciso que en toda institución sean explícitas en documentos o manuales en los que se definan el tipo de relación, las normas, periodicidad y procedimientos bajo los cuales se deben llevar a efecto, a excepción de aquellas situaciones ocasionales que no se circunscriben a reglas o periodos preestablecidos, el entorno ambiental estimula o inhibe a quienes están en posibilidad de introducir insumos al sistema y recibe así mismo los productos finales de los procesos internos del sistema.

Los sistemas institucionales, considerados abiertos por naturaleza, requieren de elementos externos para poder funcionar correctamente, a estos elementos se les conoce genéricamente como insumos y provienen del entorno ambiental en forma de exigencias, de bienes, servicios o de información, recursos materiales, financieros, tecnológicos y de aquellos derivados de las acciones del personal, información en general, correlacionada a los aspectos propios del sistema institucional (programa de demanda ciudadana o de contraloría interna).

El estudio y análisis de los insumos son importantes, ya que las oposiciones, ausencias o insuficiencia de demandas y recursos, pueden provocar problemas que afecten adversamente al buen funcionamiento, el sistema institucional debe considerar que las instituciones gubernamentales son de servicio público y no se justificaría su existencia si no existiera demanda de los bienes o servicios que genera, o bien cuando deja de considerársele de utilidad pública.

Ahora bien, el adecuado aprovechamiento de la logística proporcionada a la institución, repercute favorablemente en su funcionamiento, este sistema logístico comprende desde el reconocimiento público de la eficacia y eficiencia en la operación, hasta la asignación de nuevas funciones, aumento en sus atribuciones, o la elevación de la producción a través del incremento de los recursos.

Los procesos de conversión de los insumos en productos, son función del dinamismo y de la capacidad administrativa y operativa del sistema, estos procesos de conversión definidos como caja negra son los que denotan de sentido al objetivo global de la institución.

De manera simple se han descrito las primeras fases del proceso institucional, el ente debe ser capaz de producir los bienes, prestar los servicios, proporcionar la información y en general, ofrecer aquellos elementos necesarios para dar un adecuado cumplimiento a las atribuciones que se le han conferido, significando, que debe dar respuesta satisfactoria a determinadas demandas, que provienen del medio ambiente, la relación, desarrollo y permanencia de una institución pública se justifica por la función social o de servicio que realiza mediante su producción, por los productos o servicios que llegan a su entorno ambiental, (clientela).

El grado de eficacia que tiene el desempeño del sistema institucional es resultado entre comparar o evaluar la cantidad, calidad y oportunidad de los productos con relación a las demandas o requerimientos del medio ambiente y con los objetivos y programas operativos de la organización.

El producto final de la entidad es la condición maximizada, para medir la eficiencia de la propia organización, resalta al establecer la relación óptima entre los recursos que utiliza y tiempos de respuesta, así como de los productos obtenidos, también entre los costos de producción y el beneficio social de la acción productiva. Los estándares de eficiencia se determinarán mediante el contraste de los costos, volúmenes y calidad de la producción de un sistema con otro que, en su caso, tenga objetivos y productos finales similares, dentro de la Administración Pública como proceso, no deben existir dos o más sistemas con objetivos similares, por lo tanto no es viable realizar dicha comparación, si es factible realizar análisis estadísticos con series históricas de la propia organización para conocer la evolución organizacional y buscar el camino hacia la excelencia corporativa.

El diagnóstico administrativo es utilizado para detectar los diferentes males que agobian a una organización, como el dispendio de recursos, la duplicidad de las funciones, la ausencia de una correcta dirección y coordinación, etc., así como para determinar la prioridad que tiene su solución, con base en los conocimientos de las causas y de la problemática integral.

Como sistema administrativo, el control de gestión permite a la autoridad superior conocer íntegramente la forma como se ejecutan y controlan las actividades y avances institucionales, respectivamente, es una herramienta que facilita el seguimiento del proceso administrativo o del área.

Por medio de la aplicación del diagnóstico administrativo o del control de gestión, el sistema de la Administración Pública Federal, mencionando solo algunos mecanismos, puede determinar si los nuevos insumos (retroalimentación), le permitan enriquecer sus objetivos y metas, este proceso o reproceso le determinan el volumen de productos (bienes y servicios), que genera una institución, retroalimentación y evaluación aplicados, son el preámbulo de la eficiencia y eficacia (excelencia), en la organización.

Los datos, requerimientos, información, son recolectados, sistematizados y analizados con el objetivo de evaluar el desempeño y la dinámica del sistema, las expectativas cualitativas y cuantitativas de lo "producido", por la entidad, permite conocer las desviaciones y deficiencias que existen en el logro de las metas y objetivos, esta medición tiene como base la información que se genera a lo largo del proceso de producción, así como los

resultados obtenidos, así mismo, se requieren mecanismos que comprueben el grado de confiabilidad de los insumos, esto se logra mediante investigaciones directas, auditorías, entrevistas, sondeos de opinión de los usuarios de los bienes y servicios, así, es factible crear la posibilidad de evaluar y presentar elementos de juicio a los responsables de tomar decisiones respecto a los ajustes, cambios, estudios, necesidad de recursos, etc., que requiere la institución para consumir sus objetivos.

Las acciones de generación, recolección de datos, análisis, verificación y comprobación de la información acerca de la "producción", hasta la evaluación y toma de decisiones correspondientes, son los llamados mecanismos de retroalimentación, cuyo objetivo fundamental es:

Regular, controlar y evaluar el funcionamiento del sistema, a fin de proponer las medidas o cambios necesarios para incrementar la eficacia, eficiencia y congruencia de la institución para que su producción se realice en las mejores condiciones.

Los mecanismos de retroalimentación se localizan tanto en el ámbito interno y externo, produciéndose a lo largo del proceso funcional institucional en forma permanente, a través de estos mecanismos es posible detectar las fallas y deficiencias funcionales de la estructura organizacional en las dependencias de la Administración Pública Federal.

CAPÍTULO 2 Marco de referencia del sistema de información hacendaria

Concebiremos al sistema de información hacendaria, como un proceso administrativo que opera en función de una serie de etapas o pasos deliberadamente organizados para efectuar la presentación formal de datos o informes resumidos y la consumación de productos informáticos, mismos que son operados por ingenios intelectuales, los cuales accionan ingenios físicos, estructuras, procedimientos en cierto espacio y coadyuvan a que la toma de decisiones logre la eficacia y excelencia administrativa.

Para poder hablar del sistema de información hacendaria, primero debe definirse un nivel de referencia se va a analizar una organización, se puede concebir un sistema, considerando cada una de las partes que la integran como subsistemas, como este sistema de información es parte integral de una organización mayor, este será un subsistema, y este puede considerarse como un sistema particular, dependiendo de la referencia en que se le sitúe.

Por analogía, los sistemas de información son considerados como el sistema nervioso de cualquier organización, ya que estos influyen en la postura que debe tomar la organización con relación a su ambiente operativo.

Así, la función de un sistema de información es considerada como un elemento coordinado de las partes que integran la organización y aquellas que reciban la influencia de la operación del sistema.

Para que la organización, en este caso una dependencia del Gobierno Federal, logre el objetivo fijado, debe haber una completa coordinación entre cada una de las unidades en que se ha dividido, o bien las áreas operativas que están funcionando.

Las áreas que a continuación analizaremos, muestran el funcionamiento óptimo del sistema de información hacendaria, cada una se clasifica en el seno de aquella actividad que debe desarrollar un sistema de información tal y como se le concibe teóricamente.

2.1. Recepción y Distribución de insumos.

En la legislación fiscal mexicana se establece que el Gobierno Federal está facultado para vigilar y hacer que se cumplan las disposiciones vigentes en materia hacendaria.

Los mexicanos obligados a cumplir con este precepto, son las personas físicas (o individuos) y las personas morales (sociedades mercantiles o aquellas con fines no lucrativos). Estos contribuyentes deben acudir a una oficina federal de hacienda, institución de correos o bien una bancaria, para cumplir con la obligación de presentar sus declaraciones de impuesto y/o pago de los mismos.

La jurisdicción territorial del sistema de información hacendaria en estudio comprende a dos Estados de la Federación que son Hidalgo, Estado de México y el Distrito

Federal, los contribuyentes ubicados en esta jurisdicción deben hacer la presentación de los formularios fiscales federales apropiados, con relación a sus actividades, en las oficinas autorizadas oficialmente para el caso, una vez que estas han recopilado la información fiscal del cumplimiento y/o presentación del pago correspondiente, harán el direccionamiento de este paquete informativo a la Administración Fiscal Regional que le corresponda territorialmente. La administración fiscal regional Hidalgo-México, concentra y controla lo concerniente a los Estados de México e Hidalgo, la información originada en el Distrito Federal se coordina en la administraciones fiscales regionales norte, centro y sur del Distrito Federal, según corresponda.

Esta información recopilada seguirá su proceso electrónico en el ámbito del sistema de información hacendaria.

El área de recepción y distribución de insumos tiene como objetivos generales, recibir, lotificar y distribuir los formularios fiscales presentados, clasificar los cassettes de recaudación de todos los módulos o sistemas operativos; elabora también el inventario de la documentación recibida, recibir correspondencia y hace el direccionamiento de los productos de computo a los usuarios regionales y centrales del sistema de información hacendaria.

Las funciones específicas se detallan por las descripciones siguientes:

EL área encargada de recibir físicamente los formularios fiscales enviados por las administraciones fiscales regionales del área y confrontar las tiras de auditoría que acompañan dicha documentación, clasificar cada documento por Administración y por formulario para elaborar grupos homogéneos de estos e identificarlos por Administración, sistema o módulo, día en el que fueron recaudados, se les asigna a cada grupo un número de lote y se limita su cantidad hasta 99 documentos.

Así, se diferencian los documentos procesables y no procesables, en el mismo instante que se prepara la documentación (clasificar, lotificar y foliar), se controla y registra para elaborar el directorio de lotes, que es el inventario clasificado y genérico de toda la documentación que se enviará a su proceso.

Además de atender la recepción de esta documentación que será enviada al ducto principal de la información, se reciben los cassettes que las máquinas registradoras marca N.C.R. graban con la recaudación diaria y que serán enviadas al área de procesamiento de datos, para su conversión a cinta magnética, leerlos y así alimentar la información de la recaudación diaria consolidada regional.

Esta área también atiende la correspondencia de entrada y salida que es competencia del sistema de información hacendaria, los usuarios que requieren de algún producto o resultado computarizado, recibirán la respuesta a su petición a través del área de recepción y distribución de insumos.

Considerando la importancia que requiere el tratamiento de los insumos informáticos se resume que, esta área es la encargada de recibir cada uno de los documentos que por miles llegan a diario al seno del sistema de información hacendaria.

Una vez recibidos, se clasifican atendiendo las características de cada sistema al que van a alimentar, se incorporan en grupos homogéneos y clasificado en un paquete llamado lote, a cada lote se le anexa una carátula que contendrá datos de identificación codificados de la siguiente manera: módulo o sistema operativo, tipo de formulario, día juliano (clave de la fecha de su recepción), número asignado al lote u.d.a.p. (último dígito del año de su proceso), región o administración regional a la que pertenece y total de documentos que contiene el lote.

Una vez controlada y clasificada la documentación de entrada, es puesta a disposición del área de custodia y tráfico de documentos para su respectivo traslado al área de procesos manuales (previa cuantificación de cargas de trabajo), las demás funciones del área de

recepción y distribución de la información (las cuales ya se mencionaron brevemente), serán completadas en el desarrollo del flujo de la información en su proceso.

2.2. Clasificación y Lotificación de insumos.

Considerando que estas dos actividades son clave para poder comprender a fondo el procesamiento que se realiza a la información, serán tratadas con más especificidad.

Los criterios establecidos para ordenar o disponer la documentación en paquetes homogéneos y cualificados, indican que deben reunirse en un lote, aquellos formularios fiscales que reúnan las mismas características en su contenido, por ejemplo, se reunirán los formatos que pertenezcan a algún movimiento en los datos de identificación de los contribuyentes (altas, bajas, cambios de domicilio, de denominación, etc.), los cuales afectarán al módulo o sistema de Registro Federal de Contribuyentes módulo I, los documentos que los contribuyentes presentan para pedir a la Hacienda Pública una devolución de impuesto ya pagado, alimentar al módulo de auxilio al contribuyente, nomenclaturizado como módulo II, aquellos formularios que son presentados como declaración y/o pagos de impuesto de personas físicas, sociedades mercantiles y personas morales con fines no lucrativos, se procesarán para alimentar al módulo de declaraciones y pagos o módulo III, en lo que se refiere al módulo IV, que es aquel relativo al impuesto del valor agregado, se procesarán solo aquellas declaraciones y/o pagos de contribuyentes con obligación al pago anual y mensual de la misma, otro criterio de clasificación de formularios, es aquel que involucra a contribuyentes que tienen el giro de producción y servicios (se refiere a los impuestos especiales), que no son los impuestos sobre la renta, ni impuestos sobre el valor agregado, son aquellos contribuyentes que tienen actividades relativas al alcohol, cerveza, tabacos labrados, gasolina y otros, a todos estos contribuyentes se les agrupa en el módulo V, junto a aquellos que se les denominan impuestos interiores como son los que tienen la obligación de presentar declaración y/o pago mensual y anual sobre la compraventa de automóviles nuevos, ambos impuestos conforman el módulo V o sistema operativo de impuestos especiales.

En el módulo VI que es el de control de obligaciones no se reciben formatos directamente, este módulo, opera con la información procesada de los módulos de Registro Federal de Contribuyentes, declaraciones y pagos e impuestos especiales, por consiguiente, en este módulo no hay criterios de clasificación ni lotificación directos, es un módulo de control de información operado bajo parámetros de otros módulos.

En el sistema de Fiscalización o módulo VII, se reciben para su clasificación y lotificación, aquellos documentos que la Dirección General de Fiscalización envía, los cuales son: órdenes de auditoría, directamente realizadas por contadores públicos y el directorio de contadores públicos registrados, fiscalización permanente, control de liquidaciones y órdenes de revisión.

El módulo XXV o de tarjeta de pago de cuenta, de este sistema aprovecha también la recepción, clasificación y lotificación de aquellos formularios del módulo III, denominados pago anual de impuesto sobre la renta de personas físicas con saldo en contra, este formato es

utilizado por aquellos contribuyentes, personas físicas que tienen que realizar algún pago anual correspondiente al impuesto sobre la renta y que opten por hacer pagos mensuales del ejercicio fiscal inmediatamente anterior, este módulo también será detallado posteriormente en lo referente a los productos emitidos por el sistema de información hacendaria.

Por último, el módulo "Y" o de detección de fuentes alternativas de ingreso, se refiere a aquellos contribuyentes que deben presentar declaración anual de pagos y retenciones efectuados a contribuyentes del impuesto sobre la renta de las personas físicas y personas morales con fines no lucrativos, estos documentos recibidos, también se clasifican y lotifican en paquetes homogéneos los cuales seguirán su proceso correspondiente.

Se ha mencionado que el sistema recibe formatos fuente que son clasificados y que corresponden a la información que reciben áreas de recaudación, ubicadas en los Estados de Hidalgo, México y del Distrito Federal, estos documentos fuente se refieren a la entrada de información que posteriormente será capturada y procesada dentro del propio flujo de procesamiento de información hacendaria fiscal federal. Los documentos recibidos no solo tienen la característica de ser la entrada de información para comprobar el cumplimiento de obligaciones de pago de contribuciones de carácter fiscal-federal, tiene también la característica de configurarse como la fuente de entrada de información para alimentar los archivos de pagos, al archivo de cuenta y archivo maestro de cuenta única. Esta información es utilizada por el sistema para determinar el universo de contribuyentes cumplidos, incumplidos, omisos y de registrados.

El sistema recibe formularios requisitados, donde el contribuyente declara de manera provisional o definitiva los pagos y/o declaraciones correspondientes a ejercicios mensuales, trimestrales o anuales, según corresponda, los formularios recibidos en el sistema que por su volumen o información contenida, son los más importantes, se relacionan a continuación :

Modulo III

- Asalariados
- Pagos provisionales del impuesto sobre la renta.
- Declaración anual del impuesto sobre la renta.
- Honorarios
- Pagos provisionales del impuesto sobre la renta
- Declaración anual del impuesto sobre la renta
- Arrendamiento
- Pagos provisionales del impuesto sobre la renta
- Declaración anual del impuesto sobre la renta
- Personas morales con fines no lucrativos.- Declaración anual
- Declaración global de las personas morales
- Declaración de retenciones del impuesto sobre productos del trabajo
- Declaración de retenciones del 10% de honorarios
- Retenciones y pago provisional del impuesto especial de producción y servicio
- Declaración anual del impuesto especial de producción y servicio
- Pagos provisionales y declaración anual del impuesto sobre automóviles nuevos
- Declaración anual de sociedades mercantiles no grandes contribuyentes

Modulo I

Aviso de inscripción, modificación o baja de obligaciones fiscales.

Modulo de devoluciones automáticas.

Solicitud de devolución de impuesto.

La relación de formularios enumerada anteriormente corresponde a la información procesada de carácter fiscal, sin embargo el sistema de información también recibe solicitudes de procesamiento de información administrativa relativa a usuarios internos y se reciben requerimientos de los siguientes conceptos :

- Control y seguimiento de autorizaciones
- Cifras de control de resoluciones no resueltas
- Sistema de control de gestión
- Plantillas de personal por puesto
- Contabilidad
- Pólizas previas por caja
- Control de recaudación en el ámbito de Oficina Federal
- Reportes especiales
- Pólizas de egresos
- Control de saldos
- Reporte del estado de saldos por región
- Revisión aritmética de declaraciones
- Liquidación por error aritmético
- Inventario de mobiliario y equipo
- Listados de control de bajas de mobiliario y equipo
- Papelería y artículos de escritorio
- Directorio telefónico.

En el capítulo 3 relativo a los productos que emite el sistema de información hacendaria se hace notar la gama tan amplia de reportes, listados, cartas, catálogos, cuadros, formatos oficiales, estadísticas, relaciones, padrones, tarjetas, cifras de control, plantillas, pólizas, matrices, resúmenes concentrados y reportes especiales que este sistema emite a los usuarios centrales y a los internos para cumplir con los objetivos sustantivos y adjetivos al sector fiscal.

2.3 Procesamiento manual y codificación de la información

El procesamiento manual de la información, implica para el sistema de información hacendaria una actividad importante, forma parte de la transformación de insumos informáticos, mismos que son susceptibles de obtener valor agregado. En esta etapa se procesa y codifica información relativa a, registro federal de contribuyentes, solicitudes de inscripción al padrón de contribuyentes, aperturas o cierre de establecimientos, aumento o disminución de obligaciones, cambios o inicio de liquidaciones y sucesión, disminución o baja total de obligaciones, avisos de suspensión temporal de actividades, reanudación de actividades, cambios de domicilio, reposición de cédulas, cambios de adscripción.

Estos documentos informativos, no son declaraciones de pago, están conformados en el módulo I del registro federal de contribuyentes, como tal, el proceso y codificación de esta información implica la consolidación del padrón único de contribuyentes y su respectiva actualización.

Las actividades de codificación permiten adecuar o nomenclaturizar la información contenida en los formatos presentados, para prepararla y poder enviarla adecuadamente

hacia el siguiente proceso. Debido a que los contribuyentes presentan declaraciones informativas y estas no reúnen en general las condiciones apropiadas para su proceso, captura o validación, es necesario readecuarla o configurarla obviando su utilización.

Se aplican parámetros y claves para traducirla a un lenguaje de máquina, por lo que hay que revisar a todos los datos que conforman la declaración, como el nombre, el registro federal de contribuyentes, dirección, actividad, obligaciones. Esta revisión permite detectar cuales datos son insuficientes, ilegibles o ausentes, para asignarles un dato opcional o bien alguna clave que denote la deficiencia o ausencia de información.

El uso de técnicas de codificación implica la utilización de criterios establecidos en políticas de acción. Todas las actividades de codificación se sujetan a esa normatividad, uso de colores para cada aplicación, claves específicas en ausencia de información o bien nomenclaturizar homogéneamente la información disponible por cada contribuyente, uso de abreviaturas en domicilio de contribuyentes, aplicación o búsqueda de claves de código postal, delegación política, entidad federativa. Al término de esta actividad, tenemos declaraciones informativas, que han sido revisadas y adecuadas al proceso o flujo propio del procesamiento de la información y del sistema.

El módulo III también procesa y codifica información, aquí se reciben formularios de pago de impuestos sobre la renta, tales como, los formularios de retención por pagos al extranjero, de personas morales con fines no lucrativos, al ingreso de las personas físicas y las del ingreso global de empresas o sociedades mercantiles. Este módulo se denomina de declaraciones y pagos y tiene el objetivo de contribuir a la consolidación del Archivo Maestro de Declaraciones y Pagos, así como al Archivo de Cuenta Única de obligaciones cumplidas de contribuyentes.

Las acciones de codificación para estas actividades también, permiten adecuar la información general del contribuyente y el cumplimiento de sus obligaciones de presentar declaración y/o pago. Al igual que el módulo anterior y como ya quedó establecido, los contribuyentes, hacen la presentación de sus declaraciones de pago de forma incompleta, ocasionando distorsión en el proceso, captura y validación de la información disponible, se aplican normas y procedimientos establecidos en políticas para la correcta conformación de datos como el registro federal de contribuyentes, domicilio, obligaciones presentadas, actividad preponderante y se realiza una glosa de los datos contables de la declaración, al efectuar la revisión y codificación se detectan datos o cifras inconsistentes, lo cual permite asignación, sin alteración de los datos o cifras presentadas, de claves y corrección de datos y adecuación de cifras para contar con información viable de ser enviada a procesos subsecuentes, como el de validación o bien el de captura de datos.

Los datos, se introducen al sistema por conducto de la captura en forma de lotes. La entrada vía lotes significa simplemente que las transacciones se acumulan (en lotes), durante algún espacio de tiempo, un día, una semana, un mes, un trimestre o un periodo fiscal. El empleo de una entrada por lotes, depende de los requerimientos de los usuarios y de la oportunidad de salida producida. Los datos se trabajan por lotes y debido a los procedimientos adicionales de validación y proceso manual aplicados al sistema, la exactitud aumenta de manera significativa.

Dentro del sistema de información, la entrada de información por lotes implica la captura y depuración, y luego la conversión de los datos de los formularios fiscales en medios de entrada a la computadora central mediante operación del área de sistemas. Este proceso de información sigue alguna forma o arreglo de identificación mediante claves, los formularios pueden tener zonas y espacios en blanco, aplicando las claves formadas por números, letras y caracteres especiales aseguran la identificación correcta de la entrada de información, procesamiento, recuperación y coordinación con otros datos y procesos en el Sistema.

Los códigos o claves proporcionan un medio para la clasificación de datos, la introducción correcta de datos al sistema, el seguimiento de los datos y la recuperación de los mismos en formas diferentes para proporcionar una variedad de información. Los códigos o claves utilizados por el sistema de información hacendaria se aplican para la identificación de contribuyentes, cumplimiento en la presentación de declaraciones y/o sus pagos.

Al efectuarse la selección de un formato dado para una clave o código, se considera el conjunto de caracteres disponibles. Por mucho, los números son los símbolos más ampliamente usados en este sistema de codificación, un código numérico proporciona hasta 10 clasificaciones por cada dígito en el código. Los códigos o claves alfabéticas pueden proporcionar hasta 26 clasificaciones por cada posición en la clave o código y con las alfanuméricas, una gama amplia de combinaciones útiles al sistema de información.

2.4. Retroalimentación de información mal procesada

En éste segmento del procesamiento, la información ha sido recibida, clasificada y empaquetada o lotificada, de tal manera que pueda identificarse fácilmente, también se ha codificado y se envió al área de captura, si bien esta última actividad se analizará en el punto 2.7, es pertinente por razones de planteamiento de la investigación, incluirla aquí. Ya que se realizó todo el procedimiento de captura y la información de contribuyentes con relación a sus generalidades y en materia contable-fiscal, ha quedado grabada en dispositivos magnéticos o cintas, estas se "corren", en la computadora central, donde son leídas y traducidas de tal manera que los archivos de datos y pagos han quedado alimentados. En todo este proceso, se podría suponer que la información ha quedado perfectamente archivada o en un buen resguardo.

El sistema de información contempla la posibilidad de encontrar información general y contable con estatus de inconsistente. Existe un dispositivo informático integral que no solo detecta inconsistencias de información, esta falla puede ser por información mal presentada por parte del contribuyente, mal identificada o clasificada en la etapa de recepción, codificación deficiente o nula, captura incongruente o mal procesada electrónicamente.

También permite identificar plenamente la falla en materia informativa, y mediante ciertos procesos y actividades, el computador central emite periódicamente y de forma ordenada, un listado donde se relacionan secuencialmente el dato o datos que han sido marcados como inconsistentes.

El listado se ubica e identifica dentro del módulo al que pertenece, se imprime la clave numérica con la que fue identificada desde su recepción, la clave del dato que se encuentra dañado y la clave del tipo de error que ésta contiene, ya que puede ser diferente según el tipo de información referida. Se imprime un listado de lotes el cual sirve para solicitar al archivo físico, en forma de factura de entrada y salida, los lotes de documentos que presentan la inconsistencia.

El dispositivo de detección de inconsistencias, se complementa, al retroalimentar esos listados con la información ya corregida, se analiza la problemática, se detecta la fuente de error y depurada la información, se remite para su recaptura e integración al ducto principal de procesamiento de información.

Los archivos maestros con la información retroalimentada están diseñados para ser *utilizados de forma interactiva* asegurando tiempos de respuesta adecuados para el diálogo entre el usuario inmediato y el computador. Además, el sistema tiene la capacidad suficiente para manejar un número considerable de información y cientos de terminales y lógicamente el flujo de transacciones a que estos den origen. *Esto es importante ya que este es un sistema interactivo de transacciones de alto volumen de tráfico, logrando que los datos deban actualizarse al momento de haber sufrido una variación*. Por ejemplo, la expedición de requerimientos de pago de algún contribuyente. Como este sistema está diseñado para el procesamiento de información por lotes o batch, el tiempo de respuesta invariablemente *contiene alta significación*.

“El diseño de un sistema de información para la Dirección viene a reducirse finalmente a un conjunto de especificaciones que tratan de asuntos tales como el contenido y calendario de las salidas de información”.¹⁰

Una de las razones por las cuales el sistema utiliza base de datos es que la eliminación de redundancias o duplicidades en los archivos obstaculizaría el buen manejo de la información, contaminaría la base de datos y habría presencia fiscal negativa. Para eliminar la redundancia de los datos, se precisan e identifican los que van a ser utilizados en común *por varios programas y se almacenan en un archivo único*.

No obstante, si solo existe una copia de ciertos datos que son necesarios para fines distintos, se almacenan y reproducen en un archivo de respaldo, además de que el dispositivo magnético que contiene la información se almacena en la cintoteca, la cuál es de uso restringido. Por esta y otras razones puede no ser siempre oportuno eliminar “ toda “, la redundancia de la información en el sistema.

2.5 Actualización de información de los archivos maestros

El sistema de información hacendaria procesa datos, al ser introducidos se realiza de manera ordenada y sistemática. Durante fases de análisis y diseño se establecen los criterios bajo los cuales se conformarán los archivos maestros antes de su proceso, ya que de dichos criterios dependen las actualizaciones que se obtengan. *Es decir, este sistema de información no podrá producir ningún resultado si no se le suministran los datos necesarios*.

Por ejemplo, si se quisiera obtener un padrón de contribuyentes incumplidos de un ejercicio fiscal, este no se lograría si al sistema de información no se le proporcionan todos los datos de las declaraciones y/o pagos realizados por la población contribuyente.

Antes de llegar a la actualización de archivos, se torna indispensable formalizar nomenclaturas (codificación), por ejemplo, claves numéricas, alfabéticas, alfanuméricas, de contribuyentes, de actividades, etc., con el fin de establecer un control más efectivo en cualquier etapa del proceso, ya sea durante la transcripción de datos hacia las computadoras (captura de datos), durante los mismos procesos y durante el uso e interpretación de resultados.

¹⁰ Emery, James C. Sistemas de Información para la Dirección. El Recurso Estratégico Crítico. p.157

Técnicamente, la actualización de un archivo maestro, se origina con el establecimiento de letras, números o símbolos (carácter), un grupo de ellos configura una palabra o cifra numérica o señalamiento interpretativos. En una computadora también se requiere de estas estructuras para formar datos, los que, agrupados en forma lógica y congruente, conformarán a su vez, archivos específicos.

En cualquier dispositivo magnético, los datos se estructuran por un conjunto de caracteres que representan alguna descripción formando un campo y este representa un dato concreto. Un grupo de campos que se refieren a una cosa o contribuyente en particular, formarán un registro lógico. Los ingenios intelectuales del sistema establecen la estructura de cada registro lógico, sin embargo, al introducir los registros a la computadora quedarán grabados mediante estructuras llamadas registros físicos. Un registro físico, está formado por un número determinado de registros lógicos. La computadora trabaja internamente con registros físicos.

“ La manera en que se utilizan los archivos de datos en el sistema de información, junto con las características del equipo disponible, son una guía para elegir las medidas de almacenamiento y la organización de los archivos “. ¹¹

Un archivo dentro de una computadora, es un grupo de registros lógicos con un mismo tipo de datos que, conforman registros físicos, configurándose en fuentes de información. Se le concibe como una unidad integral de datos fiscales que satisface la entrada para un proceso completo que arroja resultados útiles, ya sea intermedios o finales.

El archivo maestro es la base de todo el sistema o aplicación. Reúne todos los datos más importantes para los procesos y, generalmente, requiere de una actualización sistemática para mantenerlo al día. El origen de un archivo maestro está en los documentos fuente de datos. Por ejemplo; cuando se registra un contribuyente en la Secretaría de Hacienda para el control de pagos de impuestos, se llena un formato, cuyo diseño está orientado a facilitar la entrada de datos a la computadora (captura de datos), a este formato se le llama documento fuente. Al tomar como base los documentos fuente, se captura cada uno mediante una pantalla de vídeo, el archivo que se produce normalmente entra en su proceso estricto de validación de datos donde se rechazan las fallas (informes erróneos o incompletos), para que sean corregidas y retroalimentadas, los datos correctos estructuran el archivo maestro de contribuyentes.

El archivo de cuenta única de contribuyentes, los archivos maestros y los archivos históricos, se revisten de capital importancia, debido a que contienen la información sobre la situación fiscal de la población contribuyente, son un directorio general de datos fiscales que está formado de instrucciones necesarias para pasar de la información parcial externa a la representación interna (como están almacenados físicamente los datos en el soporte), contienen catálogos de variables, donde se detallan cada una de las variables, su longitud, sus valores y agrupaciones posibles, se significan como el resultado de las acciones del conjunto de programas, procedimientos, lenguajes, necesarios para realizar los procesamientos de información fiscal exigidos.

Algunos beneficios que otorga el sistema de información hacendaría, a sus usuarios, al contar con una base de datos o archivos maestros actualizados, en materia de información disponible son:

- **Tiempos de respuesta breve.**-en esta organización, como se ha mencionado, se trabaja información de forma interactiva, los tiempos de búsqueda son vitales para el sistema, debido a la trascendencia del uso que se le han dado a los datos. En esta materia, un objetivo al contar con actualización de la base de datos es brindar a los usuarios regionales

¹¹ BURCH. JOHN G. Y STRATER. FELIX R.- Sistemas de Información, p. 221

(Administraciones Fiscales Regionales), e internos, búsquedas de información rápidas y flexibles y tiempos de respuesta inmediatos.

- **Integridad y Seguridad.**-la información está protegida contra el acceso a la misma de personas no autorizadas por la institución y contra su alteración indebida, casual o intencionada. Las autoridades fiscales tienen la responsabilidad, como tenedores de la base de datos, para facilitar o no la información contenida en la misma a persona distinta. En términos de integridad, en ocasiones pueden producirse fallas en los componentes físicos de la computadora, el sistema de almacenamiento de los datos está previsto para absorber estas contingencias y evitar que se produzcan daños en los datos almacenados.
- **Actualización Tecnológica.**-cuando se decide instalar nuevo equipo, sistemas o procedimientos nuevos, se realizan estudios de viabilidad para correlacionarlos con los ya existentes, de tal manera que los datos almacenados anteriormente puedan ser utilizados en el nuevo proyecto. Un objetivo importante al renovar o actualizar la base de datos es prever que las modificaciones (cambios y ampliaciones), no afecten a las aplicaciones modulares y programas en uso.
- **Actualización de la información.**-resulta necesario poder ajustar y cambiar la organización de la base de datos después que el sistema está ya en funcionamiento y cuando se conocen en la práctica los retoques necesarios a implantar. Este proceso de afinación, ha conducido al sistema de información hacendaria a importantes economías en la implantación y actualización de los archivos maestros. Otro elemento básico para mantener actualizada la base de datos, es el movimiento constante de posiciones más o menos accesibles según su uso. El proceso de la información hacendaria mantiene las bases de datos separadas por secciones, ejercicios, tipos de contribuyentes, tipo de impuestos, etc., de tal manera que esté disponible y en uso la relativa al ejercicio vigilado.

2.6 Control de calidad de productos y teleconsultas de información

Uno de los precursores formales del sistema de información hacendaria, sinónimo de toda una organización que abarca varias áreas y niveles jerárquicos, dentro de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, definía la calidad como "hacer las cosas bien, a la primera", definición que comprende muchos conceptos y que engloba a personas, recursos, sistemas, áreas de trabajo y a la institución enfocada como un sistema total e integral, y por lógica a la información fiscal como producto total impregnada de valor agregado.

Y si retomamos los temas básicos de la tendencia moderna del enfoque de la calidad total, encabezada por Deming, Juran, Feigenbaum y Crosby, con lo cual se denota, de manera superficial, que coinciden en establecer que:

- a).- En materia de calidad, las actitudes de inspección y de "policía", dentro del ámbito laboral, no son la solución para su mejoramiento.
- b).- La gerencia debe participar y liderar, la cultura del logro de la calidad.
- c).- Un programa para elevar la calidad requiere de la participación activa de toda la organización, así como invertir en programas de capacitación.
- d).- Lo primero es la calidad y las actividades laborales son secundarias.

“ Se ha dicho que lograr la integración de los sistemas de información de la gerencia (s.i.g), con la planificación estratégica de un requisito indispensable para la formulación y aplicación de una estrategia. Si se supone, como debería de ser, que el requisito básico de una estrategia es el posicionamiento en el entorno a fin de satisfacer las exigencias del cliente, y se admite también que el propósito final de cada función y, proceso que realiza una organización es contribuir a la estrategia general de ésta, entonces podemos ver con claridad cual es el papel de la información “. ¹²

Con este panorama, nos damos cuenta que los altos directivos del sistema de información, están preocupados por el control de calidad no solo aplicada al flujo del sistema de procesamiento, sino también en el control de calidad de sus productos(la información con valor agregado).

Se sabe que existen muchas definiciones del concepto de calidad, la primer definición es útil en el contexto en la que se le ubica, por quien la emite y es lógico suponer que los principales definidores de la calidad, son nuestros "clientes", o usuarios, ellos son los que pueden dar el éxito al sistema, si encuentran en nuestros productos, la calidad de productos que esperan, o bien pueden ser nuestros verdugos cuando perciben como clientes, que lo que le estamos entregando no esta bien hecho a la primera (calidad y oportunidad en el servicio).

“ La calidad interna comienza con el diseño del producto o servicio y termina en el momento de la venta, mientras que, la calidad externa comienza en el proceso de venta y no termina hasta la conclusión definitiva del uso, consumo o posesión del producto o servicio “. ¹³

A continuación, se hará un análisis de como el sistema de información realiza, para sus productos y proceso el control de calidad, donde se muestra como se inscribe esta actitud en la temática de la escuela moderna de la calidad. Para ello se analizarán brevemente, a través de la descripción del estado actual de su desarrollo:

■ Diagnóstico de los compromisos de trabajo.

La parte gerencial está comprometida a entregar resultados, incluso, antes del tiempo programado, estando en coordinación con el personal operativo, mediando el interés de ambas partes. Las áreas gerenciales altas y medias establecen de manera conjunta los compromisos de trabajo, ya que conocen la estructura funcional del sistema de información al que dirigen.

■ Programación de cargas de trabajo.

Se prevé la no-saturación de trabajo con ayuda de cifras de control de información efectivas, minimizando la labor de investigación orientada al mejor aprovechamiento de los recursos informáticos y evitando la sub-utilización de personal y recursos. Así como re-assignar cargas de trabajo y anular la contradicción de que existan áreas saturadas de trabajo y otras inactivas, el sistema debe operar como una fábrica donde la producción es en serie, cada área es cliente de la que le antecede y necesita "materia prima" de calidad y oportunamente.

■ Optimización del equipo y sus programas.

El equipo de computo existente debe ser utilizado al 100%, sus productos deben ser utilizados absolutamente por los usuarios que lo han solicitado.

■ Métodos de trabajo.

Existe estandarización en el desarrollo de las actividades, fundamentados en un marco normativo actualizado y en políticas de trabajo claras, no existe la improvisación de trabajos, hay planeación y organización de actividades y procedimientos detallados de la operatividad y control de operaciones que abarcan inicio y fin del proceso.

¹² OMACHONU, VINCENT K Y ROSS, JOEL E. Principios de la Calidad Total. p.44

¹³ KOENES, AVELINA. - Gestiones de la Calidad Total. p. 22

■ **Elaboración de programas.**

Esta actividad se realiza optimando tiempos, la corrida de pruebas, hasta lograr los resultados correctos, también contempla utilización breve de la computadora.

■ **Operación de sistemas.**

La operación de sistemas en producción, contempla la preparación de los elementos necesarios para el proceso de lotes de información fiscal con anticipación, previendo posibles errores, y el personal encargado de esta función está capacitado para culminar con el esfuerzo ejercido en etapas anteriores del proceso, situación fundamentada en la disposición del personal y a la existencia de manuales normativos eficientes.

■ **Análisis de sistemas.**

Se sigue un método estandarizado, que garantiza que todos los sub-módulos, estén administrados durante su implantación, desarrollo y puesta en operación y con relación al proceso, los productos generados satisfacen plenamente los requerimientos de los usuarios.

■ **Administración de archivos.**

La depuración sistemática de archivos, se realiza de forma electrónica, ya que se tiene la certeza de su identidad y vigencia, evitando la pérdida de información valiosa. Existe en la cintoteca del sistema, confidencialidad, integridad y seguridad en la custodia y resguardo de archivos.

■ **Administración del sistema operativo.**

Los sistemas operativos de la computadora están depurados y su diseño está acorde al cumplimiento de los requerimientos del sistema, las posibles correcciones se investigan arduamente y de manera preliminar. En la conversión de información o traducción de lenguajes, se realizan pruebas masivas, evitando fallas de control en la nueva versión creada. La actualización de versiones del sistema operativo es congruente con la configuración del equipo y capacidad informática instalada.

■ **Administración de la base de datos.**

El sistema maneja una base de datos consistente, pero flexible a los cambios, sin redundancia de datos, actualizada y donde los módulos de información están correlacionados, unos con otros de manera integral, aumentando el potencial que las bases de datos ofrecen a los sistemas integrales.

■ **Control de modificaciones.**

Cuando por fallas imprevistas en los programas, se tienen que hacer modificaciones, el sistema está preparado para solucionarlos de inmediato sin obstruir la dinámica del procesamiento, interviniendo un grupo de técnicos de diferentes áreas de trabajo. Los reprocesos ocasionados son mínimos y puestos en operación para no incurrir en nuevas fallas, sin impactar la información que se envía al usuario.

La teleinformática diseminada en toda la organización es el elemento técnico que ayuda a todos los usuarios (internos y externos), para vigilar que los procesos y productos del sistema de información hacendaria cumplan con lo programado por el Comité de Usuarios, que está configurado para esas actividades.¹⁴

¹⁴ cfr. ALVARADO, ANDRES.- Informática en Administración. pp. 106-116.

2.7 Captura de la información en dispositivos magnéticos

En puntos anteriores se ha establecido, desde la entrada de insumos (documentos fuente), que los sistemas de cómputo procesan datos fiscales y que estos han sido capturados de manera predeterminada, se han establecido programas y criterios antes del reproceso de la información fiscal, se establecieron estándares de codificación de datos y conformación regulada de la información fiscal a procesar, (formatos informativos y de pago o mixtos).

Las actividades desarrolladas en esta función son muy concretas. De forma breve se describen de la siguiente manera: recibir los documentos en donde están asentados los datos generales y de pago de parte de la población contribuyente, y mediante terminales de vídeo, dichos documentos se transcriben a la computadora para la conformación de archivos. En el sistema de información hacendaria, los documentos por capturar resultan ser varios miles en un solo día.¹⁵

Con el uso de centenas de terminales, en varios turnos, se capturan los datos, para que durante la noche se efectúen los procesos necesarios y al día siguiente los archivos y padrones fiscales de obligaciones tributarias estén actualizados. Las centenas de personas que efectúan estas tareas se conocen como capturistas analistas. Las cuales son muy ágiles para teclear en la terminal y cubrir sus cuotas de captura, su habilidad se mide por número de golpes por minuto y cantidad de errores detectados en los procesos de control de calidad de datos capturados.

Todo el proceso de captura de datos esta soportado por un impresionante equipo informático, sin el cual no seria posible llevar a buen término, ni la fase de captura o todo el procesamiento de la información, en el presente punto no intentaremos dar una descripción pormenorizada de las características técnicas del equipo mencionado, pero si se puede analizar grosso modo, las característica o las utilidades de esas características para denotar su aplicación en torno a la fase de captura de datos.

Para que la computadora del sistema trabaje y produzca los resultados deseados, se requiere de la participación y dirección del personal del sistema. La computadora es un equipo electrónico incapaz de operar por sí solo. Posee una fantástica velocidad de operación de proceso, tiene alta capacidad de seguir instrucciones, está diseñada para "tomar decisiones", y es inigualable en su precisión para operar, estas son características que le distinguen y a la vez son elementos que se aprovechan, pero solo significa eso; es decir, la computadora es una herramienta poderosa de trabajo en el campo del proceso de información fiscal, es un apoyo del que la institución se vale para poder simplificar esfuerzo y tiempo en las tareas repetitivas, rutinarias y complicadas.

2.8 Procesamiento electrónico

Las actividades del área de procesamiento electrónico de información son, entre otras, investigar cuales son las necesidades reales de la información que interesa a la institución, y conformar la infraestructura, tanto material como humana, que satisfaga tales

¹⁵ cfr.- SENN, JAMES A.- Sistemas de información para la Administración.- pp. 410-412

requerimientos. Es la responsable de alcanzar un nivel de servicio acorde con las necesidades de información en cada área dentro de la organización. Sus metas se encauzan, generalmente, a simplificar los procesos administrativos de las distintas áreas, mediante el proceso de datos y documentación fiscal, de tal manera que la información que fluye de su área evite que las demás áreas pierdan tiempo en operaciones repetitivas y voluminosas. Obviamente esto reducirá el margen de error en la información que se maneja. En resumen, en esta área se estructura la línea tecnológica en materia de computación a corto, mediano y largo plazo, teniendo en cuenta el crecimiento y proyección del sistema de información hacendaria. Para su desarrollo se pueden mencionar las siguientes actividades genéricas:¹⁶

- **Área de control de sistemas.-** Una vez que los mandos superiores marcan los objetivos del sistema de información, en función del tipo y nivel de información que de ahí deberá surgir, el área de control de sistemas es la responsable de investigar con amplio detalle las necesidades de información de cada área usuaria. Un área usuaria es toda aquella que recibirá servicio del área de control de sistemas; es la que realmente conoce las necesidades de información dentro de su ámbito de responsabilidad, proporciona los datos fuente que se procesan en la computadora y hace uso efectivo de los resultados que se produzcan. Por esto, todo proceso de datos se encamina a satisfacer las necesidades de información de una o más áreas usuarias. La responsabilidad concreta de esta área es detectar y satisfacer las necesidades reales de información de las áreas usuarias. En función del grado de detección de esas necesidades individuales de información estará el nivel de calidad y veracidad de los resultados producidos por los procesos realizados en la computadora del sistema de información.
- **Área de diseño de sistemas.-** Las aplicaciones como son control de obligaciones, contabilidad gubernamental, registro federal de contribuyentes, devoluciones automáticas, reportes especiales, están directamente relacionadas con el ámbito operativo del sistema. El área de diseño, analiza, lo que establece conjuntamente con las áreas usuarias, los métodos y procedimientos bajo los cuales se convertirán los datos fiscales o administrativos generalmente asentados en documentos, en archivos propios de la computadora; también establece los procesos a los que se sujetaran esos datos y, finalmente, los resultados para cada área usuaria. aunque en esta fase participa activamente cada área usuaria, el área de diseño de sistemas es la responsable de realizar estas actividades para cada aplicación, sistema o modulo.
- **Área de programación.-** Los diseñadores ya establecieron en detalle todo un flujo de proceso, desde la captura de datos (a partir de los documentos fuente), hacia archivos de computadora, hasta los procesos individuales para cada dato y los resultados precisos que arrojará cada modulo o proceso en el computador. Ahora toca el turno al área de programación, que es la encargada de hacer realidad en la computadora lo establecido en el documento en el ámbito teórico. Sin salirse del plan maestro, mediante los distintos lenguajes de programación, se instruirá a la computadora para llevar a cabo los procesos de datos de cada modulo o aplicación. Las personas que traducen el plan maestro en lenguaje de programación y los preparan para que la computadora llegue a los resultados planeados, son técnicas de nivel medio, pero sumamente diestros en el dominio de la programación.

¹⁶ cfr.- GARCIA DE SOLA, JUAN F.- Estructura de la Información .- pp. 23-45

- **Área de producción.-** Esta es el área responsable de que la computadora produzca de acuerdo con calendarios y horarios sumamente rigurosos. El esfuerzo del análisis, del diseño y de la programación, así como del proceso manual anterior y la captura, culmina en este momento. Sus objetivos se dirigen con persistencia a lograr que cada área usuaria reciba la información producto de los procesos en el momento oportuno, con el fin de permitirles la administración fluida de sus responsabilidades. Esta área es la que se preocupa que la computadora se encuentre en óptimas condiciones de servicio, coordinando el mantenimiento preventivo y correctivo para que aquélla esté activa el mayor tiempo posible. Es la responsable de que la red de teleproceso cubra los servicios en los horarios establecidos para cada región remota o local, y la que lleva el registro de la productividad en el sistema.

- **Área de operación.-** Cuando la computadora ya se encuentra programada, es decir, los programas de las aplicaciones, módulos o sistemas ya están traducidos al lenguaje de máquina, entra en función el personal de operación, que debe cumplir con los calendarios de los procesos. Mediante la consola de la computadora o mainframe, a través de comandos, los operadores guían la máquina, con auxilio del sistema operativo, para que ejecute los procesos en un orden ya establecido. El orden de los procesos está asentado en una bitácora de control. Las personas que se encargan de manejar la computadora, colocando y desmontando archivos en cinta magnética u otros dispositivos magnéticos, cambiando papel en las impresoras, arrancando y parando procesos mediante comandos de consola, son técnicas de nivel medio, pero muy activos y hábiles en el manejo de la computadora y sus dispositivos.

- **Área de soporte técnico.-** Esta área es la responsable de que el sistema operativo esté diseñado de acuerdo con el servicio que se pretende dar. Su personal lo conforman los técnicos más calificados del área de procesamiento electrónico, capaces de determinar la configuración de la computadora, la estructura de los archivos maestros, de los de cuenta única, la arquitectura de la red de teleproceso, los procedimientos internos de seguridad de acceso a los datos de la computadora, entre un gran número de funciones y asignación de responsabilidades. En resumen, son los responsables de diseñar los elementos de equipo y sistemas para que resulten a la medida del equipo informático de que se dispone en el sistema.

2.9 Aplicaciones de la información procesada

Se ha desarrollado en el presente capítulo, el marco de referencia del sistema de información hacendaria, desde la recepción de documentación hasta el proceso electrónico de la información, y si bien en el próximo capítulo se detallarán las conveniencias del uso de los productos informáticos, en apoyo a la toma de decisiones por parte de los mandos superiores,

en el presente punto se analizará la exposición acerca de las aplicaciones o cualidades que se presentan en la operatividad llevada a cabo en el seno del sistema, materia de estudio.

La enorme importancia de la información fiscal con valor agregado y por lo tanto los beneficios o aplicaciones posibles, radican en su rendimiento potencial. El gobierno federal ha descubierto que el sistema de información alcanza un servicio al usuario y al "Sistema Fiscal", altamente eficiente al menor costo total posible. Sin embargo, para hacer realidad ese potencial, los técnicos deben aprovechar el alto rendimiento de otros módulos de producción, proceso y archivos, los cuales pueden estar controlados directa o indirectamente por la computadora. Estos sistemas y la información que produzcan, deberán ser capaces de responder rápidamente a las instrucciones, incluso con alteraciones en caso de necesidad.

" Los analistas, a su vez, usan el sistema de información, para obtener resultados de las investigaciones que hacen en los archivos y en las fuentes externas de información ..."¹⁷ La persona que toma las decisiones procede a analizar las consecuencias que traería la aplicación de cada una de esas alternativas "¹⁷

Como aplicaciones de la información producida pueden tomar en cuenta las siguientes: El sistema de información hacendaria, como tal, está centrado en un sistema de computo y se constituye en un elemento de alta capacidad para el control de la dirección y de las operaciones. La computación ayuda, por ejemplo, a la dirección en la elaboración de directrices, previendo los efectos de sus decisiones. De este modo, la dirección puede alcanzar un balance óptimo entre servicio al usuario e integración presupuestal.

Además de ayudar a la dirección en la elaboración de directrices, la información producida se convierte en un importante elemento auxiliar para los planificadores de producción y resguardo de información.- Asimismo, se revisan las cantidades de requerimientos de información y las fechas comprometidas de entrega, lo que repercute en el servicio al usuario y en las cargas presupuestales. Con ello los mandos superiores pueden estar seguros de alcanzar un servicio al usuario altamente eficiente y al menor costo posible, tanto en los materiales como en la operatividad, proceso y protección de la información, siendo esta una de las aplicaciones más importantes de la información producida.

El sistema también asegura una entrega efectiva en las fechas previstas, al vigilar todos los movimientos y operaciones, basada en la capacidad real y en el rendimiento efectivo. Además, la información procesada se convierte en un mecanismo de gran eficacia en el control y fiscalización del cumplimiento de obligaciones fiscales. Ayuda a cuidar que el contribuyente respete los ordenamientos fiscales, al ser entregada en tiempo a los usuarios y con la calidad y cantidad programada por el mismo.

La información que produce el sistema desempeña un papel de vital importancia como reguladora de operatividad total. Sincroniza otros módulos, subsistemas y operaciones en el sistema general (integrado), puesto que fija programas y controla el rendimiento. De ese modo, y al haber retro-información, permite la entrada rápida de documentación fuente, programas, políticas e información con valor agregado, y acelera el flujo de la información desde contribuyentes hasta usuarios(consumidores), a través de las Administraciones Fiscales Regionales y el propio Sistema de Información Hacendaria. Como reguladora de subsistemas, evidencia rápidamente las desviaciones que se producen respecto de los rendimientos programados y ayuda a seleccionar medidas correctivas que evitarán la acumulación de flujo, provocadas por el exceso de trabajos pendientes y a su vez, por la falta de control.

Asimismo, ayuda a vigilar que se re abastezcan los stocks cuando así se requiera, evitando insuficiencias que las alteraciones en la operatividad pudieran ocasionar. Se trata de información producida, que origina respuestas inmediatas y que consigue la integración

¹⁷ SISSON, ROGER L. Y CANNING, RICHARD G. *Información por Computadoras*. p. 69.

efectiva de otros sistemas y operaciones en el sistema general. Como reguladora del sistema integrado, contribuye enormemente a la eficacia del sistema fiscal.

La información fiscal emana de un sistema de información que comprende una computadora central, con archivos de acceso directo y controles de entrada y salida, y sistemas de comunicación que abarcan subsistemas de información a la dirección y control de operaciones mediante personal y equipo. En una estación a cargo de personal se encuentran terminales de datos, unidades de elaboración de datos o unidades de respuesta y otra clase de equipo y sus respectivos programas de aplicación. Los sistemas de comunicación están conectados en línea a la computadora central y a sus archivos. Estos conectan al sistema de computo con la dirección, los operadores y a los usuarios principales, así como con las operaciones internas de la institución, por tal motivo, los archivos de la computadora son realmente el banco central de información.

Por medio de las estaciones de control de operaciones la computadora está en contacto con personal o equipo, con los operadores y usuarios, con la recepción, con el archivo físico de resguardo de documentación, la producción y almacenaje en proceso de remisión y demás subsistemas en general. Los programadores se pueden auxiliar de la computadora, al aplicar técnicas avanzadas de predicción, control de flujo de información y programación de actividades. Pueden determinar las cantidades por requisición y las fechas de entrega, elaborar programas de trabajo por subsistema, y dar trámite a solicitudes de servicio, al igual que pueden informar al personal correspondiente cuando sea necesario expedir los pedidos o prestar atención a la calidad.

“ La información es un recurso que se debería administrar. El manejo de la información incluye el desarrollo de aplicaciones de información, la garantía de la calidad, la organización y administración de la función de los recursos de información “.¹⁸

Las aplicaciones mencionadas anteriormente, permiten que por medio de la computadora, se logre controlar una serie de operaciones automatizadas, después de fijar un programa viable para la misma. Dos factores hacen del sistema de información hacendaria algo especial: a) la respuesta casi instantánea de la computadora a las desviaciones del rendimiento programado, y b) la extensa variedad de aplicaciones de la información con valor agregado producida.

2.10 Control de operatividad

Una parte importante de las actividades de procesamiento, del sistema de información hacendaria, es la de controlar el flujo de información a procesar, el torrente enorme de datos fiscales, pagos, declaraciones, formatos, solicitudes de servicio, requisición de reportes, estados de cuenta., no podrían procesarse si no existieran mecanismos internos que los

¹⁸ DAVIS, GORDON B. Y OLSON, MARGRETHE H.- Sistemas de Información Gerencial. p. 583

direccionarán en la cantidad y bajo criterios estrictamente establecidos. Para el sistema, las actividades de control, no se significan como actividades sustantivas, no intervienen en el proceso directo de los datos e información, pero si establecen parámetros y medidas que apoyan la eficacia del proceso y por ende acumulan a la información valor agregado, al aportar optimización en la regulación y tránsito de programas de recepción de documentación, procesos manuales, captura de datos, proceso de datos, retroalimentación de información y entrega de resultados (productos internos y externos).

“La dificultad principal que ha existido para establecer sistemas de control adecuados, es que muchas organizaciones no se preocupan por identificar, y menos por determinar, la causa de los riesgos que se corren al utilizar sistemas computarizados...”¹⁹

Por error, se considera que el control se propone únicamente evitar que ocurran los hechos. Su finalidad verdadera es lograr que las cosas sucedan de modo que el sistema de información funcione mejor. En el área de control de operaciones se analiza y evalúa la eficiencia y eficacia, rapidez de las operaciones y de los procedimientos de operaciones. Cada área de la institución es investigada en busca de un posible mejoramiento, de aquí se desprende la necesidad de programar cursos de capacitación al personal, a la gerencia o bien, la reestructuración de algún programa o procedimiento e inclusive la adquisición de equipo informático que se adapte a las nuevas necesidades del proceso de la información.

El sistema cuenta con un área donde se concentran actividades de control de operaciones, la estructura orgánica de la institución contempla un área a nivel staff, encargada de fomentar la coordinación de las áreas sustantivas del sistema, para desarrollar actividades que conyuyen al óptimo procesamiento de la información fiscal y dentro de sus actividades podemos encontrar las siguientes:

- **Control de normatividad.**- El sistema de información cuenta con esta área para llevar a cabo revisiones de las normas y políticas que dictan las autoridades superiores y los usuarios centrales, en materia de procesamiento de información. Es un área donde a través de la distribución de manuales de procedimientos e instructivos de operación, el propio sistema tiene que sujetarse en todos sus ámbitos, a cumplir la normatividad vigente, para no incurrir en desviaciones normativas. También se llevan a cabo seguimiento de normatividad, primero para determinar si un área de operación esta informada de la normatividad actual y segundo, si la operación de las áreas sustantivas se apega al cuadro normativo, a fin de evitar descordinación, es importante recalcar esta función ya que el sistema de información en estudio es el más grande de Latinoamérica, cuenta con normatividad específica, ya que el equipo informático utilizado es el apropiado para procesar enormes volúmenes de información y por lo tanto es diferente el flujo de la información en comparación con otros sistemas de información correspondientes a regiones económicas de bajo impacto, como por ejemplo el de la región correspondiente al Estado de Morelos y Oaxaca, que manejan volúmenes bajos de información. A esta área corresponde, elaborar programas de vigilancia en materia normativa, periódicamente realiza actividades de control de aplicación de normatividad en procedimientos y programas de operación de la información, y de la emisión, entrega de resultados y en el cumplimiento oportuno de los productos informáticos, hacia los usuarios del sistema.
- **Programación de actividades.** - A diferencia del área descrita brevemente en el párrafo anterior, esta área si interviene de manera directa en la operatividad del sistema de información, debido a que es la encargada de controlar, en coordinación con las áreas gerenciales, el flujo principal del proceso de la información fiscal, a fin de evitar problemas de coordinación y control de las diferentes actividades que intervienen en las operaciones del sistema. Cuando se trata de programar y controlar innumerables

¹⁹ MARQUEZ VITE, JUAN MANUEL.- *Sistemas de Información por computadora* : Metodología y Desarrollo.p.141

actividades, esta área realiza diariamente revisiones frecuentes y actualizaciones inmediatas. Para esto deberá aplicarse un sistema automatizado que auxilia en las tareas de cálculo de asignación de cargas de trabajo hacia las áreas operativas del sistema. No debe perder de vista que lo verdaderamente difícil, lo que exige la capacidad creativa, termina cuando se ha establecido la lista de actividades del proceso de información y su secuencia lógica. El resto son cuestiones puramente mecánicas y, por ende, aptas para la computadora. Esta área utiliza herramientas de apoyo para la administración de recursos, personal y control de procesos de información, en todas las etapas del mismo. Ayuda al diseño diario del flujo de la documentación y la información, en el seguimiento de su desarrollo, en la estimación de los costos y recursos necesarios por anticipado, por medio de un calendario de proceso. En consecuencia, aporta la posibilidad de un uso más eficiente del tiempo y de recursos, contribuyendo a producir toda clase de información y reportes acerca del flujo interno del proceso de datos e información fiscal. construye y corrige oportunamente las gráficas o estructuras que representan las actividades genéricas involucradas, de manera que se puede apreciar claramente como están relacionadas entre sí y como se lleva a cabo el cumplimiento de la finalización de las tareas. También hace posible la modificación de la red de actividades, con el fin de reflejar inmediatamente las consecuencias en lo planeado o en la ejecución del flujo informático (duración, recursos, costos,). En general, observa la ruta y el conjunto de actividades que afectan la terminación del proyecto informático, para fijar la atención en los aspectos más relevantes.

- **Control de información.**- Está unidad, examina y recupera los datos provenientes del medio ambiente administrativo, captura esos datos a partir del resultado de transacciones y operaciones efectuadas dentro de la institución, las filtra, organiza y selecciona los datos y los presenta en forma de información depurada a los mandos superiores, proporcionándoles los medios para generar la información deseada, estas áreas siempre necesitan y utilizan información. El área de control de información, se relaciona con tres componentes del sistema: los mandos superiores, los resultados de los sistemas de procesamiento y la información, captan datos internos y externos convirtiéndolos en información (programas operativos, informes al comité de usuarios, calendarios de requerimientos), convirtiéndolos en información para la toma de decisiones por parte de los mandos superiores. Aunque en todas las áreas se toman decisiones, las de los mandos superiores se centran en la planeación, control y dirección de los grupos de trabajo e inciden en la operatividad del sistema. Los gerentes toman decisiones a largo plazo y en cuestión de mayor alcance que los operadores de máquinas, los oficinistas, técnicos, profesionales y asesores. Al poner al servicio de los gerentes un conjunto común de datos e información, integra los mandos superiores a la institución. En consecuencia, la organización en su conjunto opera verdaderamente como un sistema, en el cual todos los elementos trabajan para conseguir objetivos comunes, ofreciendo un sistema que actúa sobre los datos y la información, satisfaciendo la demanda de información. También identifica la que muestra un desempeño que se desvía de las metas o que resulta excepcional. interpreta la información dándole un formato útil, sencillo y razonado para su utilización en los mandos superiores o usuarios, consistente en informes periódicos, análisis especiales, respuestas a preguntas concretas y apoyo a las decisiones de los gerentes que interactúan con el sistema para resolver un problema fiscal.

Capítulo 3 Productos o salidas finales del sistema de información hacendaria: enfoque de valor agregado hacia la calidad total.

En este capítulo se muestran algunos de los productos más importantes que genera el sistema de información hacendaria, por ser extensos no se analizan uno a uno, se exponen únicamente los que pueden agruparse en módulos y los que usuarios internos y externos, han considerado sustantivos. Se analiza con ellos el concepto de valor agregado de la información y por ende de los productos y encaminado hacia la consumación de la calidad total en la utilización de los mismos.

A medida que entramos en la era de la computación y es lógico que desde nuestro enfoque, los usuarios finales y por tanto los productos, afrontan un nuevo reto para su justificación. Resulta difícil evaluar a la información por su productividad, pero esto no quiere decir que no se pueda evaluar. Esto significa que se necesitan nuevas expresiones y nuevos enfoques para su evaluación.

En el presente capítulo se recurre a la utilización de la expresión de valor agregado para referirse a aquellas aplicaciones que se concentran en la efectividad informática de los productos generados por el sistema de información hacendaria. Las aplicaciones del valor agregado de la información fiscal y de sus productos, no solo ahorran dinero o tiempo, expresamente tratan de cumplir la misión institucional del sistema y de sus usuarios.

Específicamente, los sistemas de información crean efectividad, concediendo tres tipos de libertad. Primero, liberan tiempo, exonerando a las áreas gerenciales fiscales de tareas administrativas y concentrando su esfuerzo en funciones sustantivas y de organización. Segundo, dan libertad al pensamiento, a estas mismas áreas les permite captar rápidamente y trabajar con información e ideas y pensar en varias alternativas de solución. Tercero, liberan colaboración, ampliando círculos de comunicaciones y permitiendo que equipos de proyectos multidisciplinarios trabajen en conjunto diariamente. Las aplicaciones de valor agregado en la información impactan sobre la efectividad de la organización.

En este contexto, se puede establecer que, las computadoras y sus productos, la información con valor agregado, es más importante para la gerencia hacendaria, cuando se aplican a la misión institucional principal de la organización. En gran parte de las organizaciones, el enfocarse a la información con valor agregado es más práctico y útil, ya que mantiene el interés de la alta gerencia y recobra su apoyo ofreciendo beneficios significativos a corto y largo plazo.

"El método del valor agregado se concentra en los problemas exclusivos de cada usuario. Los centros de información pueden servir de apoyo a las necesidades diarias de muchos usuarios..."²⁰

Los sistemas de información deben contener valor agregado e impregnarlo a sus productos, para convertirlos en una parte más importante de las estrategias de la institución. Esto es factible al concentrar los programas de ejecución sobre los factores definitivos para el éxito del procesamiento y no simplemente sobre los beneficios de la productividad, la métrica del valor agregado tiene que ser de contexto específico y debe incluir una comprensión exacta del "negocio", del usuario. Se requiere una gran cantidad de creatividad en el seno del sistema de información y de los usuarios para identificar oportunidades de valor agregado. Aunque las aplicaciones de alto beneficio de los sistemas de información no son raras, la

²⁰ MEYER, N. DEAN Y BOONE, Mary E. La Informática en la Gerencia. p. 312

comprensión de las perspectivas del valor agregado informático deberían estar presentes en el procesamiento de la información como uno más de sus atributos. En su mayor parte, la evaluación de los beneficios de las herramientas informáticas se ha basado en la eficiencia de las actividades, más que en el enfoque del valor agregado para medir la efectividad en la organización.

Se utiliza aquí la expresión de valor agregado, para describir los beneficios de nuestro sistema de información y de sus productos, los cuales deben estar orientados hacia la calidad total.

Las oportunidades para la aplicación de valor agregado del sistema de información hacendaria están abiertas prácticamente para todas las áreas y usuarios que componen la organización. Los subsistemas (módulos), más interesantes de las numerosas aplicaciones de valor agregado disponibles (productos finales), son aquellos que ayudan a la institución a lograr sus objetivos estratégicos. El gobierno y las instituciones sin animo de lucro buscan su propia forma de "rentabilidad", la capacidad de ofrecer más y mejores servicios con recursos proporcionalmente inferiores. Estas aplicaciones estratégicas altamente concentradas representan una nueva frontera importante para los productos finales de los sistemas de información y en particular de este en estudio.

" Tal y como hemos visto, la función principal del sistema de calidad total es la de asignar a cada área formal de la empresa su cuota de responsabilidad ante la calidad final (definida desde la óptica del mercado) que tendrán los productos elaborados y comercializados por la organización, es decir :Concebir la empresa no como una estructura formada por áreas separadas, sino como un sistema integral en el que todas las áreas participan y tienen un objetivo central : La calidad del producto..."²¹

La información y sus productos con valor agregado son el factor crítico por el cual se hace posible el uso de la administración de la calidad total en la informática. Cada día es mayor el número de organizaciones de éxito que coinciden en que la clave del éxito, en materia de calidad, es el apoyo de la tecnología y los sistemas de información, el verdadero obstáculo que impide a las áreas de gobierno tener éxito, es la falta de un sistema de información adecuado para examinar y mejorar los rubros correspondientes al ejercicio de sus funciones, los sistemas y la tecnología de la información no se pueden considerar ya como funciones del personal o como servicios para la gerencia, los sistemas de información son el medio más importante para que las organizaciones puedan crear una calidad distintiva y un servicio único, al costo mas bajo posible.

La industria ha logrado absorber la tecnología, esto produce un incremento aún mayor en el refinamiento y la trascendencia de la información. El capital, la mano de obra, la propia información y naturalmente sus productos, seguirán siendo fuentes de valor agregado, pero la proporción que la actividad intelectual y la información aportan será mayor. De hecho se puede decir que la información es un sustituto de otros activos, ya que puede elevar la productividad del capital disponible y reducir la necesidad de hacer gastos adicionales.

En las áreas fiscales, la capacidad de tomar decisiones con rapidez ha sido siempre un factor crítico, y en este proceso los productos presentados a continuación son esenciales. Estos se han perfilado como un elemento de toma de decisiones de importancia crucial. Se ha dicho que lograr la integración de los sistemas de información de las áreas gerenciales con la planeación estratégica es un requisito indispensable para la formulación y aplicación de estrategias de carácter fiscal federal.

²¹ KOENES, AVELINA. *op.cit.* p. 193

El sistema de información hacendaría cumple dos funciones respecto a la toma de decisiones. Primero, ayuda a los mandos superiores y a los usuarios regionales a realizar esa actividad suministrándoles la información necesaria y solucionando los problemas de optimización para ofrecerles una guía. Segundo, realiza tipos repetitivos de decisiones en los cuales el proceso de decisión permanece constante pero la entrada de información cambia.

“ Los sistemas de información de deben prologar más allá de la planta y llegar hasta el mercado. Algunas compañías tienden a definir la calidad en términos de la satisfacción del cliente o a partir de otros conceptos no específicos, pero en cuanto embarcan el producto se desentienden del asunto...”²²

La calidad de la información constituye un factor central en el sistema de información hacendaría. La calidad puede medirse mediante factores como incerteza, oportunidad, rapidez, concisión, claridad, grado de detalle, pertinencia, actualidad, exactitud, precisión e integridad. El objetivo del sistema de información consiste, entre otros, en proporcionar la información conforme a las exigencias de costo, beneficios y objetivos establecidos para esos factores de calidad. La aportación de mayor utilidad de este sistema la encontramos en la información que da apoyo a las decisiones como en el caso de los productos informáticos analizados en el presente capítulo.

La función del sistema de información, en la toma de decisiones incluye desde el análisis orientado a los datos y la toma de decisiones normales hasta ofrecer información centrada en modelos y tendiente a apoyar las decisiones gubernamentales en materia fiscal. La necesidad de este sistema deriva de la dificultad de resolver problemas de administración fiscal y de tomar decisiones en el ámbito responsabilidad del fisco mexicano. La información suministrada está destinada a satisfacer las necesidades de los mandos superiores del área hacendaría

Por el hecho de ser una institución basada en el procesamiento de información, el sistema de información hacendaría está bien dotado para diseñar y mantener su proceso de productos y suministro o entrega. Como se ha establecido, el diseño del proceso de cada producto, servicio o entrega incluye el desarrollo de un riguroso esquema donde se identifica cada proceso con sus correspondientes flujos. Si los usuarios internos y externos proponen el diseño de un nuevo proceso o se refina un proceso ya existente, se establecen objetivos y límites para las mediciones y el desempeño, tanto antes como después de dicho proceso.

Bajo este contexto y de manera complementaria, se relaciona a continuación, por usuario principal, los productos básicos que procesa el sistema de información hacendaría. Estos corresponden a los requerimientos anuales de información y productos, que de forma calendarizada son solicitados con relación a los módulos de información preponderantes, y requeridos de manera formal por los usuarios regionales, en las reuniones mensuales del comité de usuarios, para la zona metropolitana del Valle de México.

²² O'MACHONU, VINCENT K. Y ROSS JOEL E. *OP.CIT.*, p. 51

3.1 Control de obligaciones

Los productos informáticos presentados a continuación, son la culminación del esfuerzo realizado en el procesamiento del sistema de información hacendaria. En el modulo de control de obligaciones, se muestran las políticas de presencia fiscal. Los documentos emitidos como son catálogos de documentos de pago, comunicaciones al contribuyente, créditos, requerimientos y mandamientos y estadísticas, tienen por naturaleza ser documentos de gestión hacia el contribuyente, se configuran como comunicados que la institución envía, en diversas instancias al contribuyente.

En ellos se muestra la situación fiscal de la población contribuyente, con respecto al cumplimiento oportuno o incumplimiento de sus obligaciones fiscales. Algunos son cartas de comunicación positiva para el contribuyente. Al enviarlos, la institución tiene por intención el mostrar al contribuyente cumplido, su complacencia y beneplácito por haber cumplido en tiempo y forma cada una de las obligaciones fiscales del contribuyente, al igual que invitarlo a seguir cumpliendo, también se muestra que la institución trabaja eficientemente en la administración y control de la Hacienda Pública.

Se envía también al contribuyente registrado o dado de alta en el padrón fiscal, documentos de gestión negativos, básicamente estos documentos se envían a personas físicas y morales que están y fueron detectados como incumplidos u omisos, ya que no cumplieron o cumplieron parcialmente en la obligación de presentar declaración y/o pago de impuestos, respecto a las actividades económicas desarrolladas durante el periodo respectivo y a las cuales están sujetos por ley, a presentar la declaración y/o pago de impuestos federales. En ellos, la institución indica al contribuyente el marco legal en materia fiscal, al cual esta obligado y le requiere formal y legalmente, para que se presente en cierto tiempo, al área recaudadora autorizada, para liquidar su adeudo, recargos, gastos de ejecución, notificación, cobranza y la multa respectiva.

No existe un programa de vigilancia de cumplimiento de obligaciones que contemple al 100% de los contribuyentes, pero si se realizan vigilancias de manera que se note presencia fiscal hacia personas físicas y morales, grandes y pequeños contribuyentes, por actividades económicas de baja y alta cobertura y por tipos de declaración (parcial o global).

Es importante mencionar que, los productos emitidos por el sistema de información hacendaria, son aplicaciones de valor agregado en materia fiscal federal, ahorran dinero y tiempo y tratan de cumplir con los objetivos institucionales del sistema y de sus usuarios. Los siguientes cuadros muestran la programación mensual y anual de productos donde los usuarios (Administración Fiscal Regional del Sur del Distrito Federal, Administración Fiscal Regional Hidalgo -México, Administración Fiscal Regional del Norte del Distrito Federal y Administración Fiscal Regional del Centro del Distrito Federal), indican al sistema de información, los requerimientos de productos - información, que con relación a la capacidad instalada, pueden tramitar ante la población contribuyente. Se realiza, por parte, de los usuarios, una programación detallada de los productos que cada uno de ellos puede trabajar, esto lo realizan en coordinación con los directivos del sistema y se solicita formalmente en las reuniones del Comité de Usuarios realizada en forma mensual, sin olvidar que también se tiene la capacidad, para atender requerimientos de información no contemplada en las reuniones del comité.

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDARIA

3.1.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R.'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
<u>DECLARACIONES Y PAGOS</u>		
CATALOGO DE DOCUMENTOS DE PAGO	EMISIÓN	24
CONSULTA A LA BASE DE DATOS	EMISION	48
ACTUALIZACIÓN DE LA CUENTA ÚNICA	EMISIÓN	192
COMUNICACIÓN A CONTRIB. CON ERROR EN EL R.F.C.	CARTAS	89312
REPORTES ESPECIALES	EMISIÓN	ND
T O T A L		89576
<u>CREDITOS FISCALES</u>		
CUADRO ANALITICO)	EMISIÓN	48
CRÉDITOS PRIORIDAD 1 CON MOVIMIENTO	EMISIÓN	48
CRÉDITOS PRIORIDAD 2 CON MOVIMIENTO	EMIISIÓN	48
CRÉDITOS PRIORIDAD 3 CON MOVIMIENTO	EMISIÓN	48
CRÉDITOS PRIORIDAD 4 CON MOVIMIENTO	EMISIÓN	48

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDÁRIA

3.1.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R.'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
PAGOS PROVISIONALES I.S.R.	DOCUMENTOS	140392
DECLARACIÓN ANUAL I.S.R.	DOCUMENTOS	21104
RETENCIONES DEL I.S.P.T.	DOCUMENTOS	67272
PERSONAS FISICAS HONORARIOS		
REQUERIMIENTOS Y MANDAMIENTOS		
PAGOS PROVISIONALES I.S.R.	DOCUMENTOS	1437964
DECLARACION ANUAL I.S.R.	DOCUMENTOS	189084
RETENCIONES DEL I.S.P.T.	DOCUMENTOS	89988
PERSONAS FISICAS ARRENDADORES		
REQUERIMIENTOS Y MANDAMIENTOS		
PAGOS PROVISIONALES I.S.R.	DOCUMENTOS	43904
DECLARACION ANUAL I.S.R.	DOCUMENTOS	31492
PERSONAS FISICAS ASALARIADOS		

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDÁRIA

3.1.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MEXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
REQUERIMIENTOS Y MANDAMIENTOS		
RETENCIONES DEL I. S. P. T.	DOCUMENTOS	339832
RETENCIONES DEL 10%	DOCUMENTOS	86960
PAGOS PROVISIONALES TITULO VII I. S. R.	DOCUMENTOS	356180
PAGOS PROVISIONALES TITULO II I. S. R.	DOCUMENTOS	246280
DECLARACIÓN ANUAL I. S. R.	DOCUMENTOS	57644
<u>PERSONAS FISICAS</u>		
PERSONAS FISICAS REPRESENTATIVAS	DOCUMENTOS	N P
REQUERIMIENTOS Y MANDAMIENTOS	DOCUMENTOS	N P
PAGOS PROVISIONALES I. S. R.	DOCUMENTOS	N P
DECLARACIÓN ANUAL I. S. R.	DOCUMENTOS	N P
RETENCIONES DEL I. S. P. T.	DOCUMENTOS	N P
PERSONAS FISICAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	DOCUMENTOS	N P
REQUERIMIENTOS Y MANDAMIENTOS	DOCUMENTOS	N P

FUENTE: PROGRAMA OPERATIVO ANUAL 1990 DE LA SHCP

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDARIA

3.1.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R.'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
GRANDES CONTRIBUYENTES NIVEL REGIONAL Y LOCAL	DOCUMENTOS	N. P.
REQUERIMIENTOS Y MANDAMIENTOS	DOCUMENTOS	N. P.
RETENCIONES I. S. P. T.	DOCUMENTOS	4652
RETENCIONES DEL 10%	DOCUMENTOS	1946
PAGOS PROVISIONALES TITULO VII I. S. R.	DOCUMENTOS	5332
PAGOS PROVISIONALES TITULO II I. S. R.	DOCUMENTOS	7364
DECLARACIÓN ANUAL I. S. R.	DOCUMENTOS	636
PAGOS PROVISIONALES I. E. S. P. Y S.	DOCUMENTOS	148
RETENCIONES DEL I. E. S. P. Y S.	DOCUMENTOS	N. P.
DECLARACIÓN ANUAL I. E. S. P. Y S.	DOCUMENTOS	20
PAGOS PROVISIONALES I. S. A. N.	DOCUMENTOS	N. P.
DECLARACIÓN ANUAL I. S. A. N.	DOCUMENTOS	N. P.
SOC. MER. NO GRANDES CONTRIBUYENTES	DOCUMENTOS	N. P.

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDÁRIA

3.1.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
<u>CONTROL DE OBLIGACIONES</u>		
GRANDES CONTRIBUYENTES NIVEL NACIONAL	DOCUMENTOS	N P
REQUERIMIENTOS Y MANDAMIENTOS	DOCUMENTOS	N P
RETENCIONES I. S. P. T	DOCUMENTOS	652
RETENCIONES DEL 10%	DOCUMENTOS	376
PAGOS PROVISIONALES TITULO V (I I) I. S. R.	DOCUMENTOS	764
PAGOS PROVISIONALES TITULO II I. S. R.	DOCUMENTOS	766
DECLARACIÓN ANUAL I. S. R.	DOCUMENTOS	168
PAGOS PROVISIONALES I. E. S. P. Y S.	DOCUMENTOS	452
RETENCIONES DEL I. E. S. P. Y S.	DOCUMENTOS	8
DECLARACIÓN ANUAL I. E. S. P. Y S.	DOCUMENTOS	44
PAGOS PROVISIONALES I. S. A. N.	DOCUMENTOS	236
DECLARACIÓN ANUAL I. S. A. N.	DOCUMENTOS	68

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDARIA

3.1.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R.'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
CRÉDITOS PRIORIDAD 1 SIN MOVIMIENTO	EMISION	48
CRÉDITOS PRIORIDAD 2 SIN MOVIMIENTO	EMISIÓN	48
CRÉDITOS PRIORIDAD 3 SIN MOVIMIENTO	EMISION	48
CRÉDITOS PRIORIDAD 4 SIN MOVIMIENTO	EMISION	48
INVENTARIO DE CRÉDITOS FISCALES HDDFH 54 BIS	EMISION	48
INVENTARIO DE CRÉDITOS FISCALES HDDFH 55 BIS	EMISION	48
RESUMEN DE BAJAS	EMISION	12
REPORTE DE CRÉDITOS MILLONARIOS	EMISION	48
CONCENTRADO POR A.F.R. Y AUTORIDAD	EMISION	48
ESTADÍSTICA DE EXISTENCIAS DE CRÉDITOS POR O.F.H.	EMISIÓN	12
ESTADÍSTICA EN CONCEPTO "38"	EMISION	48
MILLONARIOS EN CONCEPTO "33"	EMISION	48
REPORTES ESPECIALES	EMISION	N D

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDÁRIA

**3.1.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO**

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	T O T A L
REQUERIMIENTOS Y MANDAMIENTOS	DOCUMENTOS	N P
DECLARACIÓN ANUAL I. S. R.	DOCUMENTOS	N P
PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS	DOCUMENTOS	N P
REQUERIMIENTOS Y MANDAMIENTOS	DOCUMENTOS	N P
RETENCIONES	DOCUMENTOS	N P
SECTOR GOBIERNO	DOCUMENTOS	N P.
REQUERIMIENTOS Y MANDAMIENTOS	DOCUMENTOS	N P
RETENCIONES DEL I S. P. T.	DOCUMENTOS	N P
RETENCIONES DEL 10%	DOCUMENTOS	
T O T A L	DOCUMENTOS	3110956
<u>CAPTACIÓN FISCAL</u>		
REPORTE EN ERROR DE VALIDACIÓN	LISTADO	N D
CATALOGO DE CLIENTES	LISTADO	N D
VENTAS Y CRÉDITOS	LISTADO	N D
T O T A L	LISTADO	N D

FUENTE PROGRAMA OPERATIVO ANUAL 1990 DE LA S.H.C.P

3.2 Registro Federal de Contribuyentes

Los productos informáticos presentados a continuación, son la culminación del esfuerzo realizado en el procesamiento del sistema de información hacendaria. En el módulo del Registro Federal de Contribuyentes, se muestran también las políticas de presencia fiscal y la consumación de un padrón fiscal de contribuyentes, confiable y actualizado. Los documentos emitidos como son listados de actualización de la cuenta única, movimientos operados, relación de envío de cédulas y padrones del registro federal de contribuyentes, son productos de apoyo a la operación y toma de decisiones en las áreas usuarias, son elementos informáticos que exoneran a las áreas operativas y gerenciales fiscales, de tareas administrativas rutinarias, para concentrar su esfuerzo en funciones sustantivas y de organización.

Los productos emitidos como son cartas de comunicación al contribuyente, cédulas de registro federal de contribuyentes, tarjetas catalográficas y membretes de archivo, son documentos de control de gestión administrativa, no implican el informar al contribuyente acerca de alguna obligación. cumplida o incumplida, de presentar declaración y/o pago, son documentos informativos hacia el contribuyente, para afianzar o actualizar la situación fiscal, en materia informativa, del contribuyente en los diferentes padrones fiscales o archivos de cuenta única.

En los siguientes cuadros se muestran, la programación mensual y anual de productos donde los usuarios (Administración Fiscal Regional del Sur del Distrito Federal, Administración Fiscal Regional Hidalgo-México, Administración Fiscal Regional del Norte del Distrito Federal y Administración Fiscal Regional del Centro del Distrito Federal), indican al sistema de información, los requerimientos de productos-información, que con relación a la capacidad instalada, pueden tramitar ante la población contribuyente. Se realiza, por parte, de los usuarios, una programación detallada de los productos que cada uno de ellos puede trabajar, esto lo realizan en coordinación con los directivos del sistema y se solicita formalmente en las reuniones del Comité de Usuarios realizada en forma mensual, sin olvidar que también se tiene la capacidad, para atender requerimientos de información no contemplada en las reuniones del comité.

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDÁRIA

3.2.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
 PARA LOS USUARIOS : A.F.R.'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
<u>REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES</u>		
ACT. DE LA CUENTA ÚNICA EN LA BASE DE DATOS	ACTUAL	192
MOVIMIENTOS OPERADOS POR A. F. R.	EMISIÓN	192
RELACION DE ENVÍO DE CÉDULAS	EMISIÓN	192
ARCHIVOS DE LA CUENTA ÚNICA ACTUALIZADOS	EMISIÓN	192
CARTAS DE COMUNICACIONES AL CONTRIB. S. C. DE R. F. C.	CARTAS	129644
LISTADO DE MOVIMIENTOS MENSUALES ACUMULADOS	EMISIÓN	192
PADRON DE: R. F. C.	EMISIÓN	192
CÉDULAS DE R. F. C.	CÉDULAS	1449096
TARJETAS CATALOGRÁFICAS	TARJETAS	250204
MEMBRETES DE ARCHIVO	MEMBRETES	250204
REPORTES ESPECIALES DE R. F. C.	EMISION	N. D.
T O T A L		7996300

3.3 Devoluciones de saldos a favor

Los productos informáticos presentados a continuación, son la culminación del esfuerzo realizado en el procesamiento del sistema de información hacendaria. En el módulo de devoluciones de saldos a favor, se muestran aquí las políticas de presencia fiscal de la institución, exclusivamente de manera positiva hacia el contribuyente.

Los documentos emitidos en su totalidad, representan la referencia informática con la cual la Hacienda Pública determina por iniciativa propia y por ley, si la declaración y pago que presentó el contribuyente, está sujeta por medio de una revisión aritmética o glosa, a una devolución automática de saldos favorables al contribuyente. Por lo general, estas devoluciones, inciden en los grupos de contribuyentes de bajos ingresos (no grandes contribuyentes), que son aquellos que desconocen, hasta cierto punto, la mecánica de llenado y el derecho que poseen a realizar deducciones por diferentes conceptos, conforme a ley, debido a ello, al realizar la revisión de las declaraciones se obtiene algún saldo a favor del contribuyente y este es susceptible de reintegrárselo automáticamente. Si bien este módulo es pequeño y se nutre de la información generada en el ducto principal de proceso de la información fiscal, representa para el contribuyente un medio de defensa ante el ejercicio de la autoridad fiscal y para la institución es mostrar que así como se tienen obligaciones por parte de la comunidad contribuyente, también la organización tiene la obligación, entre otras, de llevar a cabo y de forma automática la devolución a que tiene derecho el contribuyente.

En los siguientes cuadros se muestran, la programación mensual y anual de productos donde los usuarios (Administración Fiscal Regional del Sur del Distrito Federal, Administración Fiscal Regional Hidalgo-México, Administración Fiscal Regional del Norte del Distrito Federal y Administración Fiscal Regional del Centro del Distrito Federal), indican al sistema de información, los requerimientos de productos-información, que con relación a la capacidad instalada, pueden tramitar ante la población contribuyente. Se realiza, por parte, de los usuarios, una programación detallada de los productos que cada uno de ellos puede trabajar, esto lo realizan en coordinación con los directivos del sistema y se solicita formalmente en las reuniones del Comité de Usuarios realizada en forma mensual, sin olvidar que también se tiene la capacidad, para atender requerimientos de información no contemplada en las reuniones del comité.

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDARIA

3.3.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
<u>DEVOLUCIONES AUTOMÁTICAS</u>		
RELACIÓN FACTURA POR CONCEPTO DE DEVOLUCIONES DE SALDOS.	LISTADO	72
CIFRAS DE CONTROL DE LA EMISIÓN	LISTADO	72
CINTAS DE EMISIÓN DE CHEQUES	CINTAS	72
RELACIÓN FACTURA POR CONCEPTO DE DEVOLUCIONES	LISTADO	72
CIFRAS DE CONTROL DE LA EMISIÓN	LISTADO	72
CIFRAS DE CONTROL DE PROCESO	LISTADO	72
CIFRAS DE CONTROL DE SALDOS EXACTOS	LISTADO	72
ETIQUETAS ENGOMADAS.	EMISIÓN	72
SALDOS DISCREPANTES	EMISIÓN	72
CONCLUSIÓN DE PAGO	EMISIÓN	72
T O T A L		720

3.4 Catálogos especiales

Los productos informáticos presentados a continuación, son la culminación del esfuerzo realizado en el procesamiento del sistema de información hacendaria. En el módulo de catálogos especiales se denota el apoyo informático hacia las áreas usuarias del sistema, debido a la gran cantidad de listados de información que se remiten. De este módulo se envían los siguientes reportes: De control y seguimiento de autorizaciones, avisos y solicitudes, control de gestión, resúmenes de ingresos, pólizas por área recaudadora, importes mal asignados, registros inconsistentes, cuadros analíticos regionales, egresos por Oficina Federal de Hacienda, documentos recibidos, estadísticas de avisos de contribuyentes, revisión aritmética, reportes de actualización, plantillas de personal, reportes de auditoria, mobiliario y equipo, consumo por proveduria, etc.

EL módulo de catálogos especiales, apoya directamente la labor fiscal de la organización, apoya fundamentalmente las áreas usuarias en materia de planeación de actividades, optimiza los recursos asignados, pero sobre todo aligera de cargas de trabajo manual a las áreas de decisión, para congeniar las funciones administrativas de apoyo a las funciones sustantivas del orden fiscal.

En los siguientes cuadros se muestran, la programación mensual y anual de productos donde los usuarios (Administración Fiscal Regional del Sur del Distrito Federal, Administración Fiscal Regional Hidalgo-México, Administración Fiscal Regional del Norte del Distrito Federal y Administración Fiscal Regional del Centro del Distrito Federal), indican al sistema de información, los requerimientos de productos-información, que con relación a la capacidad instalada, pueden tramitar ante la población contribuyente. Se realiza, por parte, de los usuarios, una programación detallada de los productos que cada uno de ellos puede trabajar, esto lo realizan en coordinación con los directivos del sistema y se solicita formalmente en las reuniones del Comité de Usuarios realizada en forma mensual, sin olvidar que también se tiene la capacidad, para atender requerimientos de información no contemplada en las reuniones del comité.

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDÁRIA

3.4.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R.'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	T O T A L
CONTROL Y SEGUIMIENTO DE AUTORIZACIONES	EMISIÓN	48
REPORTE DE CIFRAS DE CONTROL DE AUTORIZACIONES	EMISIÓN	48
CIFRAS DE CONTROL	EMISIÓN	48
IMPORTE GLOBAL DE AUTORIZACIONES RECIBIDAS	EMISIÓN	48
IMPORTE GLOBAL DE AVISOS RECIBIDOS	EMISIÓN	48
CIFRAS CONTROL DE SOLICITUDES NO RESUELTAS	EMISIÓN	48
RELACIÓN DE SOLICITUDES N. D. RESULETAS A LA FECHA	EMISIÓN	48
CIFRAS DE CONTROL DEL IMPRESOR DE S. L. RESUELTOS	EMISIÓN	48
REPORTE DE AVISOS Y SOLICITUDES POR R. F. C.	EMISIÓN	48
REPORTE DE RESOLUCIÓN	EMISIÓN	48
T O T A L	EMISIÓN	432
<u>SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN</u>		
<u>RECURSOS HUMANOS.</u>		
PLANTILLA DE PERSONAL POR PUESTO	EMISIÓN	48

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDARIA

3.4.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
 PARA LOS USUARIOS : A.F.R.'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
RESÚMEN LEY DE INGRESOS E INGRESOS AJENOS DIARIA	EMISIÓN	1012
CIFRAS DE CONTROL	EMISIÓN	208
REGISTROS CON LLAVE INCONSISTENTE O. P. FALTANTES	EMISIÓN	208
PÓLIZA PREVIA POR CAJA	EMISIÓN	208
ALTAS, CAMBIOS Y BAJAS	EMISIÓN	208
PÓLIZA POR CAJA POSTERIOR A LOS AJUSTES	EMISIÓN	208
RESÚMEN LEY DE INGRESOS E INGRESOS AJENOS DIARIA	EMISIÓN	48
REGISTRO CON DIFERENCIAS EN EL TOTAL DE CARGOS Y ABONOS	EMISIÓN	48
REGISTROS CON IMPORTE MAL ASIGNADOS	EMISIÓN	48
REPORTE DE REGISTROS INCONSISTENTES	EMISIÓN	48
REGISTROS SIN CLAVE CORRESPONDIENTE	EMISIÓN	48
CONTROL Y ESTADÍSTICA DE RECAUDACIÓN A NIVEL DE No. DE CAJA POR O. F. H.	EMISION	48
REGISTROS CON IMPORTE MAL ASIGNADOS	EMISIÓN	48

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDARIA

3.4.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R 'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
TOTAL	EMISIÓN	744
CONTABILIDAD		
PÓLIZAS PREVIAS POR CAJA	EMISIÓN	1012
PÓLIZAS PREVIAS POR O.F.H.	EMISIÓN	1012
CIFRAS DE CONTROL	EMISIÓN	1012
ALTAS Y CAMBIOS	EMISIÓN	1012
No. DE OPERACIONES EN CAJA CON INCONSISTENCIAS	EMISIÓN	1012
MATRIZ DE CUMPLIMIENTO	EMISIÓN	1012
REPORTES CON IMPORTES MAL ASIGNADOS	EMISIÓN	1012
RESUMEN DE EGRESOS POR FORMA DE PAGO O F H	EMISIÓN	1012
CIFRAS DE CONTROL DEL ASIGNADOR	EMISIÓN	1012
REPORTE DE DIFERENCIAS ENTRE CARGO Y ABONOS	EMISIÓN	1012
REPORTE DE DIFERENCIAS SIN CLAVE CORRESPONDIENTE DE COMPUTO O DE O F H	EMISIÓN	1012

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDÁRIA

3.4.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R.'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
RESUMEN LEY DE INGRESOS POR A. F. R. E INGRESOS AJENOS	EMISIÓN	48
RESUMEN LEY DE INGRESOS POR ENTIDAD FEDERATIVA	EMISIÓN	48
RESUMEN LEY DE INGRESOS POR O. F. H.	EMISIÓN	48
RESUMEN DE OPERACIONES DE CAJA POR CUENTADANTE	EMISION	48
ANALÍTICO REGIONAL	EMISION	48
RESUMEN DE EGRESOS POR FORMA DE PAGO	EMISIÓN	48
RESUMEN DE EGRESOS POR A. F. R.	EMISIÓN	48
RESUMEN DE EGRESOS POR O. F. H.	EMISIÓN	48
PÓLIZAS DE EGRESOS	EMISIÓN	48
PÓLIZAS DE INGRESOS AJENOS	EMISIÓN	48
ESTADÍSTICA DE DOCTOS. RECEPCIONADOS	EMISIÓN	48
ESTADÍSTICA DE DOCTOS RECEP. POR TIPO DE FORMULARIO CON O SIN IMP. POR O. F. H.	EMISIÓN	48
ESTADÍSTICA DE DOCTOS RECEP. POR TIPO DE FORMULARIO CON O SIN IMP. POR A. F. R.	EMISIÓN	48
ESTADÍSTICA DE AVISOS DEL CONTRIBUYENTE	EMISIÓN	48
REPORTES ESPECIALES	EMISIÓN	N. D.
TOTAL	EMISIÓN	14172

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDÁRIA

3.4.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R.'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	T O T A L
REPORTE DEL DIRECTORIO TELEFÓNICO	EMISIÓN	48
REPORTE ÍNDICE DE FORMULARIOS DEL DIRECTORIO TELEFÓNICO	EMISIÓN	48
REPORTES ESPECIALES	EMISIÓN	N.D.
T O T A L	EMISIÓN	96
<u>CONTROL DE SALDOS</u>		
REPORTE DEL ESTADO DE SALDOS	EMISIÓN	48
REPORTE DE REGISTROS INCONSISTENTES	EMISIÓN	48
REPORTE DE LLAVES LOCALIZADAS	EMISIÓN	48
T O T A L	EMISIÓN	144
<u>REVISIÓN ARITMÉTICA</u>		
LIQUIDACIÓN POR ERROR ARITMÉTICO	EMISIÓN	N.D.
ACTUALIZACIÓN A T. R. A	EMISIÓN	192
T O T A L	EMISIÓN	192

FUENTE . PROGRAMA OPERATIVO ANUAL DE LA SHCP

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDÁRIA

3.4.- DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	T O T A L
PLANTILLA DEL PERSONAL ALFABETICA	EMISIÓN	48
PLANTILLA DEL PERSONAL PRESUPUESTAL	EMISIÓN	48
PLANTILLA DEL PERSONAL POR UBICACIÓN	EMISIÓN	48
CONCENTRADO DE CIFRAS ANALÍTICO POR DEPENDENCIA	EMISIÓN	48
REPORTE DE INCIDENCIAS DE PERSONAL	EMISION	48
REPORTE DE AUDITORIA DEL ARCHIVO MAESTRO PERSONAL	EMISIÓN	48
REPORTES ESPECIALES	EMISIÓN	N D
T O T A L	EMISIÓN	384
MOBILIARIO Y EQUIPO		
CONCENTRADO DE MOB. Y EQUIPO POR DEPENDENCIA, No DE CUENTA E INVENTARIO	EMISION	48
LISTADO DE MOB. Y EQUIPO POR ÁREA RESPONSABLE, No. DE CUENTA E INVENTARIO	EMISION	48
REPORTE DE RESUMEN DE EXISTENCIAS POR C DE BIEN	EMISION	48

PROGRAMACIÓN ANUAL DE SALIDA DE PRODUCTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN HACENDÁRIA

3.4 - DE CONTROL DE OBLIGACIONES
PARA LOS USUARIOS : A.F.R'S SUR, CENTRO, NORTE DEL D.F., E HIDALGO-MÉXICO

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
LISTADO DE MOB. Y EQUIPO POR R. F. C. DEL RESPONSABLE	EMISIÓN	48
LISTADO DE MOB. Y EQUIPO POR ÁREA DEL RESPONSABLE	EMISIÓN	48
LISTADO DE CONTROL DE BAJAS DE MOB. Y EQUIPO	EMISIÓN	48
REPORTES ESPECIALES	EMISIÓN	N. D.
T O T A L	EMISIÓN	288
<u>PAPELERÍA Y ARTÍCULOS DE ESCRITORIO</u>		
REPORTE CATÁLOGO DE PAPELERÍA, ART. DE ESC. FORMA	EMISIÓN	48
REPORTE DE CONSUMO Y COSTO POR ÁREA RESPONSABLE	EMISIÓN	48
REPORTE DE EXISTENCIAS Y CONSUMO DE PROVEDURÍA	EMISIÓN	48
REPORTE DE ESTDO DE MÁXIMOS Y MÍNIMOS POR ARTÍCULO	EMISIÓN	48
REPORTES ESPECIALES	EMISIÓN	N. D.
T O T A L	EMISIÓN	192
<u>DIRECTORIO TELEFÓNICO.</u>		

CAPÍTULO 4 La Modernización e Innovación del sistema de información hacendaria

“La revolución de los I.S. (sistemas de información)continúa en muchos frentes. En consecuencia, el C.I.O. (gerente)tendrá que ocuparse de los aspectos candentes y llevar a la paz a las facciones contendientes. Ejemplos ...Centros de información versus sistemas de la información gerencial ..., mainframe versus computadoras personales (P C S), y centralización versus descentralización ...”²³

A partir de 1980, el sistema de información hacendaria se configuró como fuente de información que las autoridades fiscales de la región Hidalgo-México y D.F., requerían para la toma de decisiones en materia política fiscal y económica, es importante mencionar lo anterior a fin de conocer las distintas facetas por las que ha pasado el sistema de información hacendaria, lo cual permite ubicar plenamente la trascendencia de poseer las herramientas básicas de información que permitan en el ámbito macroeconómico implementar proyectos y programas de gestoría y desarrollo, esta acción institucional está fundamentada en acciones administrativas concretas, infraestructura computarizada en cada nivel operativo, ingenios físicos e intelectuales.

Como antecedente del sistema de información podemos citar que la recaudación de los ingresos de la Federación y el flujo de la información, hasta 1980, se realizaba a través de oficinas federales de hacienda (principales, subalternas y agencias), distribuidas en todo el país, cuya estructura administrativa se basaba tanto en el nivel local como central bajo un esquema de impuestos, controlados por unidades administrativas a las que denominó grupo por ejemplo, registro federal de contribuyentes, impuesto sobre la renta, otros impuestos y derechos, caja, valores y expedición de estampillas, contabilidad, ejecución, bienes nacionales, egresos, archivo, esta estructura orgánica era un reflejo de la organización administrativa central.

Con este tipo de organización, se detectó que el procesamiento de la información y el control de la operación se efectuaba casi manualmente, las actividades involucradas en cada unidad administrativa (grupo), se desarrollaba en forma integral, pero no con todos los demás grupos, ya que existían grandes desarticulaciones significativas, las cargas de trabajo eran excesivas, ya que no obstante el control y seguimiento manual, se tenían que elaborar un sin número de informes diarios, semanales y mensuales, el proceso de actualización y respuesta por parte del nivel central era lento e inoportuno, las áreas recaudatorias tenían asignadas labores no propias con relación a su función sustantiva, como es el caso de actividades del ministerio público en aquellas localidades donde no existía esa autoridad.

En el ámbito central, el control y supervisión de la operación, se encontraba obstaculizado, originando con ello que la información no fuera oportuna para la toma de decisiones por parte de las oficinas federales de hacienda.

De igual manera que el párrafo anterior, la administración de recursos humanos, financieros y materiales se mantenían centralizados originando con ellos mínima decisión en estos rubros, con las consecuentes repercusiones en la operación y flujo de información.

El uso de la información para el desarrollo de procesos masivos era incipiente, careciéndose propiamente de información en forma sistemática, la misma estructura central, propiciaba poca interrelación entre las dependencias que administraban cada uno de los impuestos, originando desorganización, descontrol y falta de información.

²³ BURCH, JOHN G. Y GRUDNITZKY, GARY.- Op. Cit. p. 957.

Hacia 1980 el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, implementa el modelo integral de recaudación, mismo que tiene por objetivo ordenar estructuralmente los procedimientos administrativos inherentes a la recaudación dando atención prioritaria a aquellos sectores de la población contribuyente de mayores ingresos, en este sentido, la Secretaría de Hacienda proponía consumir por conducto de sus áreas fiscalizadoras, un incremento sustancial de sus padrones de contribuyentes, por medio de la universalidad de la recaudación, se vigilaría no solo a los contribuyentes ya registrados, se intentaría registrar más.

También se buscaría sensibilizar y motivar a la población contribuyente para cumplir voluntariamente con sus obligaciones fiscales, básicamente utilizando procesos administrativos simples, desarrollo de sistemas efectivos para el seguimiento y control de obligaciones fiscales de contribuyentes, creación del padrón único de contribuyentes para un control adecuado, articulación del modelo integral de recaudación a través de procesos vinculados y relacionados entre sí para asistir y orientar al contribuyente y así mejorar la imagen de la Secretaría de Hacienda, en cuanto a coercitividad, mejorando la efectividad de la acción legal y sus sanciones.

Para estos efectos se creó el centro de procesamiento nacional como concentrador de la cuenta única de contribuyentes, también se edificaron ocho centros de proceso con carácter regional y como apoyo informático, trece administraciones fiscales regionales, así como el establecimiento del modelo integral de recaudación por sub-módulos o subsistemas de operación.

No obstante los grandes avances logrados, la operación de dicho esquema no logró articularse totalmente ya que su estructura era en forma lineal denotando serios problemas de modernización operativa y tecnológica.

Bajo este esquema y en forma genérica se observaba que, la recepción de todo tipo de documentos fiscales la realizaban las oficinas Federales de Hacienda, estos insumos comenzaban su proceso por la vía manual a través de las mesas de trámites establecidas, controlándose por medio de tarjetas y por módulo existente; habiendo en algunos casos la integración sistemática del proceso (contabilidad).

Los centros de procesamiento regional realizaban la codificación, verificación, validación y captura, en su caso, para realizar la actualización y explotación de los diferentes archivos.

La llave de entrada para llevar a cabo el procesamiento de información de los diferentes sistemas o módulos no era homogénea, se manejaba el registro federal de contribuyentes, número de crédito, número de dictamen, número de inventario.

Por su alto grado de centralización, la información capturada y procesada de manera regional era enviada al centro de procesamiento nacional para su validación y actualización, obteniéndose en grandes procesos la cuenta gubernamental nacional, la actualización de los padrones de contribuyentes y obligaciones fiscales regionales y el nacional, la actualización y emisión de productos para efectos de control de gestión.

Estos proyectos y programas eficientaron la gestión gubernamental en el ámbito de la Hacienda Pública, resultando de esta manera, cinco grandes avances fiscales.

- Depuración del padrón de contribuyentes en el ámbito nacional y regional.
- Captura total por sistemas o módulos.
- Satisfactorios tiempos de respuesta a o f h's y a contribuyentes
- Aumento de la presencia fiscal ante los contribuyentes no cumplidos.
- Con relación a sus compromisos y capacidad instalada, efectividad y oportunidad en el seguimiento de vigilancia de obligaciones, cartera de créditos y otros servicios al contribuyente.

Al inicio de la Administración (1980), el Poder Ejecutivo Federal por conducto del sector hacendario definió los objetivos y metas de la política económica tributaria, del país consistente en:

- Racionalización de las bases especiales de tributación
- Eliminación gradual de los tratamientos impositivos de preferencia.
- Desgravación del impuesto sobre la renta a las personas físicas para dotar de equidad al sistema impositivo fiscal.
- Disminución de las tasas marginales para promover en el ámbito industrial la alta productividad y el esfuerzo productivo.
- Ampliación progresiva de la base de contribuyentes a través de mecanismos de control.
- Presencia fiscal y captación de nuevos ingresos ya establecidos.
- Ampliación y mejoramiento de los procesos auditores y vigilancia exhaustiva del pago y-o cumplimiento de obligaciones fiscales.
- Depuración y adecuación de los ordenamientos fiscales, como proceso de erradicación de la evasión.
- Coordinación de las posibles fuentes de información y cruce de información relativa a contribuyentes para detectar omisiones de ingresos, para lo cual se hizo necesario adecuar el modelo tributario, creándose para este fin el esquema conceptual que apoyase el cumplimiento de los objetivos predeterminados.

Dicha política tributaria, obtuvo respuestas en el desarrollo y aplicación del proyecto denominado sistema integral de recaudación, el cual tiende a integrar horizontal y verticalmente la función tributaria en cualquier nivel y ámbito de competencia.

El sistema integral de recaudación es fundamentalmente un sistema estructurado de información con datos disponibles para todos los subsistemas o sub-módulos, todos estos subsistemas tienen acceso a la información de los demás. A diferencia del anterior procedimiento de doble captura de información, la información se captura una sola vez y al mismo tiempo se valida. Las operaciones que presenten alguna inconsistencia informativa, no se trasladan a la cuenta única local a la que contaminaría, estas operaciones se verificarán en un archivo especial de investigación.

La llave de entrada a todo el sistema es la del registro federal de contribuyentes, conformada por trece dígitos o posiciones, como única entrada de insumos informáticos se establece al subsistema de recepción de declaraciones y pagos y de aquí se derivará a todos los subsistemas, además se lleva a cabo un proceso importante de descentralización informativa ya que la operación se basa en la integración de cuentas únicas de contribuyentes en el ámbito local para su mejor control y administración.

Estos aspectos fundamentales permitieron como resultado la autonomía operacional en el ámbito local, todo apoyado en una adecuada administración del sistema de información, sistematización derivada de la desconcentración de la base de datos nacional, lo que permitió una excelente relación del fisco con el contribuyente, mayor control de gestión, así como el adecuado aprovechamiento del personal y de los recursos (ingenios físicos, técnicos e intelectuales).

Específicamente, apoyándose de los módulos de declaraciones y pagos y de captura de información de formularios anuales e informativos para la detección de fuentes de ingresos operados en la actualidad por los centros de procesamiento regionales.

Aún y cuando el sistema integral de recaudación contempla a todas estas funciones a través de los distintos subsistemas, algunos de estos se encuentran en etapa de desarrollo (notificaciones y verificación), otros en su etapa de inicio (control de saldos) y otros en su fase de ajuste, con la finalidad de simplificar el proceso operativo acorde a los ordenamientos fiscales marcados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, lo que ha permitido que se cumpla con la política tributaria.

Una vez alcanzada la autonomía operacional de las oficinas federales de hacienda nace la necesidad de establecer un sistema de Información que permitiera conocer las fases de cualquier proceso que conforma los distintos subsistemas del sistema Integral de recaudación con el propósito de orientar las funciones establecidas a través de la aplicación de medidas preventivas y correctivas, en sus distintos niveles de autoridad.

Esta situación motivó el desarrollo del sistema de información de recaudación, mismo que en su etapa inicial para la obtención de resultados homogéneos descansa en labores manuales a través de la formulación de hojas de cálculos cuya alimentación de datos emanaba de productos propios del sistema integral de recaudación, así como de otras cifras obtenidas durante el seguimiento de los procesos administrativos.

Así la información de resultados además de servir para controlar la operación, era direccionada a los siguientes niveles de autoridad para su integración, análisis, supervisión y toma de decisiones en la siguiente dirección, administración fiscal federal, coordinación de administración fiscal, dirección general de recaudación y subsecretaría de ingresos, bajo esta circunstancia, se establecen responsables en cada nivel jerárquico de autoridad así como la periodicidad en el flujo de información.

Para obtener cifras concentradas en el sistema de información, se hizo necesario integrar y cuantificar los resultados de seguimiento de las diferentes etapas que deben desarrollarse en cada uno de los procesos de los subsistemas por ejemplo: en el módulo de registro federal de contribuyentes, las personas físicas y las personas morales (sociedades mercantiles y personas morales con fines no lucrativos), acuden a la oficina federal de hacienda a presentar distintos avisos (inscripciones, cambios, cancelaciones, etc.), la oficina federal de hacienda genera orden de verificación y trámite, obtiene resultados al localizar el dato y al no localizarlo, si el dato es localizado determina si existen datos discrepantes, distinto domicilio, actividad preponderante, falta de documentos. Generando alternativamente un documento de gestión y la notificación requerida impone sanciones y se realiza la afectación a la cuenta única, si el documento es no localizado, se realiza una marcación en la cuenta única para no generar vigilancia de obligaciones.

Como segundo ejemplo, se cita al módulo de control de obligaciones, este módulo se nutre de la información que las oficinas federales de hacienda procesan ya que efectúa el descargo de obligaciones resultantes del módulo de recepción de declaraciones y pagos, se determina el universo de contribuyentes localizados, se ratifica el cumplimiento con anterioridad por parte del contribuyente y se cancela la gestión, si no ha realizado el cumplimiento o si lo realizó después de la generación del documento de gestión se impone una sanción, existen también correcciones a la cuenta única ya que con respecto a los avisos generados pueden existir contribuyentes no obligados, como aquellos que en su totalidad no están sujetos a lo requerido, que parcialmente estén sujetos a alguna obligación o bien que ya no lo estén por ley o no ingresos.

Esta perspectiva trae consigo un nuevo esquema del sistema de información, acorde con la realidad operativa y aprovechando de manera más eficiente la herramienta informática, se desarrolló el programa de cómputo del sistema de información, diseñándose a la vez la estructura del mismo, este programa forma parte del menú principal del sistema integral de recaudación desplegándose a través de sus opciones las "mascarillas" a utilizar en las etapas de los procesos de los distintos subsistemas, reduciéndose substancialmente la captura de datos y obteniendo adicionalmente indicadores de productividad.

Se emiten finalmente los reportes de resultados de manera parcial y acumulada en forma automatizada con la finalidad de controlar la operación, así, se emiten los informes de los mismos direccionándolos a los siguientes niveles de autoridad para la explotación correspondiente en la aplicación de sus funciones, como ejemplo de las "mascarillas" del sistema de información, se muestran las correspondientes al módulo de registro federal de

contribuyentes, en donde se reflejan los resultados de tres aspectos fundamentales de la función.

1) Comportamiento de la recepción-captura con la finalidad de tener actualizada la cuenta única local, una diferencia entre avisos recibidos y capturados determinará a través de indicadores de la operación el grado de actualización de la cuenta única.

Cuando el grado de avance no es el 100%, el rezago existente puede ser motivado por la conformación de datos discrepantes e incumplimiento a lo requerido resultando de manera automática la generación de los indicadores.

Notificaciones de requerimiento : significa el avance del desahogo en la notificación.

Imposición de sanciones : significa la efectividad en que la autoridad ejerce su función de vigilancia.

Adicionalmente y como explotación de la cuenta única, se generan productos estadísticos específicos por función, los cuales muestran el comportamiento histórico de los resultados de la operación como son:

- Padrón de contribuyentes activos e inactivos.
- Universo de contribuyentes activos y su representatividad por tipo de contribuyentes.
- Estadísticas por movimientos a la cuenta única por tipo de contribuyentes.
- Estadísticas relativas a la imposición de sanciones por la no-utilización de la etiqueta con código de barras.
- Estadísticas del control de marbetes y cédulas de identificación fiscal.
- Localización con discrepancias, es provocada por la autoridad, deriva afectaciones a cuenta única, si son provocadas por el contribuyente se inicia la acción de la autoridad para la corrección de la cuenta única basado en algún documento de gestión.

De la obtención de resultados anteriores, se generan automáticamente la mascarilla que contiene los indicadores de desahogo en la diligenciación obteniéndose de la relación entre órdenes emitida y tramitadas.

- Confiabilidad en la base de datos, determinada por las actualizaciones efectuadas mas las verificaciones cuyos resultados fueron correctos.
 - Índice de no-localización. que determina la efectividad en el desahogo de las verificaciones, investigaciones internas, así como las afectaciones que por este motivo sé efectúa.
2. A partir de la captura se contabiliza automáticamente el número de contribuyentes que de acuerdo a sus movimientos efectuados están sujetos a verificación, de ahí que se muestre el avance en la emisión de órdenes de verificación, cuyo desahogo refleja automáticamente indicadores de confiabilidad en la base de datos.

Obteniéndose también otros elementos útiles para el control y supervisión como es el caso del indicador del porcentaje de cargas de trabajo en el proceso de verificación, el cual permitirá orientar la administración de recursos.

3) A partir del desahogo de órdenes de verificación y una vez cuantificados sus resultados se obtendrán el grado de avance en la función, así como de los factores que inciden en confiabilidad de la. base de datos.

En términos generales, el sistema integral de recaudación es un sistema de información, que integra datos e información fiscal a nivel gerencial generada por la población contribuyente con la presentación de sus obligaciones y/o pagos fiscales, misma que es procesada para obtener como resultado la administración de la recaudación para la toma de decisiones, así como el control del contribuyente en cuanto a sus derechos y obligaciones en materia fiscal.

El objetivo institucional del sistema de información hacendaria es el de administrar eficientemente la función recaudatoria y sus procesos, a fin de optimizar los tiempos y calidad de respuesta del Fisco para agilizar su intervención en la política económica del país.

De 1962 a 1973, el sistema integral de recaudación, integraba la operación de la siguiente manera:

La operación en las oficinas federales era con procesamientos manuales a través de tarjetas y control de contribuyentes por impuesto, la información en el ámbito central se llevaba a cabo mediante la captura de datos vía tarjeta perforada, las 1000 oficinas federales reportaban información a la ciudad de México, como resultado de este procedimiento, existía un divorcio entre la operación y la informática, el padrón fiscal local y el central eran incompatibles y existía nula vigilancia en el cumplimiento de obligaciones.

En el periodo de 1979 a 1987, la operación de las oficinas federales de hacienda era modular, existían los módulos de recepción de declaraciones, pagos y contabilidad, cobranza y control de obligaciones, registro federal de contribuyentes además, que el control de contribuyentes era ya por su R.F.C. a 10 posiciones. El procesamiento de la información en el ámbito central normaba que los centros de procesamiento regional recibieran de las federales de hacienda la información necesaria para su proceso y envío al centro de procesamiento nacional, este procesaba la Cuenta Única, contabilizaba los ingresos y retroalimentaba a los centros regionales y a las federales de hacienda como resultante se observó eficiencia en la depuración de los padrones de contribuyentes nacional y regionales, control de contribuyentes por módulos y así de las obligaciones del mismo, efectividad en el seguimiento de vigilancia, cobranza y créditos, el tiempo de respuesta hacia los usuarios es oportuna y de bajo costo.

“ En busca de la excelencia en la función informática quiere decir: entender esta tecnología; reconocer su importancia como impulsora de las demás tecnologías... “:“ ... Para la década de los noventa muchos países, entre ellos México, han emprendido su modernización. Su objetivo es entrar al año 2000 con un nivel tal de competitividad ... “²⁴

El periodo de 1988 a 1992, caracterizó al sistema por poseer cuentas únicas regionales, automatizadas, el usuario básico es autónomo en la emisión de sus productos, existe mutua retroalimentación entre niveles de gestión para depuración de padrones, el procesamiento de la información apoya totalmente la operación de las oficinas federales.

Existe respuesta oportuna hacia el contribuyente y presencia fiscal, se ahorra en los costos del procesamiento y sobre todo aumenta considerablemente el control de los contribuyentes.

Subsistema de registro federal de contribuyentes. Integra y mantiene actualizada la cuenta única local, regional y nacional en materia de registro federal de contribuyentes.

Subsistema de recepción de declaraciones. Mantiene actualizado el cumplimiento de obligaciones fiscales a través de la recepción de declaraciones con pago, sin pago e informativas que el contribuyente presenta ante las instituciones bancarias.

Subsistema de contabilidad. Integra por tipo de ingreso el importe de las contribuciones, aprovechamientos y productos federales, del orden local, regional y nacional.

Subsistema de control de obligaciones. Emite la gestión y seguimiento del cumplimiento de obligaciones fiscales de los contribuyentes.

Subsistema de notificación y verificación. Vigila y controla los resultados de los actos administrativos cuya diligenciación se encomienda a los notificadores y verificadores.

Subsistema de control de saldos. Actualiza el estado de la cuenta del contribuyente derivado de los pagos realizados, sus correcciones así como las compensaciones y devoluciones solicitadas por este.

Subsistema de cobranza. Determina el estado de la cobranza sobre la base de:

²⁴ HERNANDEZ JIMENEZ, RICARDO.- Administración de Centros de Computo. p. 201

- Créditos susceptibles de cobro inmediato y aquellas que no lo son dado que dependen de terceras autoridades.
- Administra la información para jerarquizar acciones en atención a criterios preestablecidos ejemplo:
- **Importancia financiera** (créditos "millonarios") de acuerdo a cada región.

Explotaciones especiales de información que precisan dos aspectos fundamentales.

- 1) - Oportunidad en la tramitación de los adeudos ya sea para notificación o cobro.
- 2) - Información a las distintas dependencias liquidadoras con relación al estado que guardan los adeudos y la recuperación de los mismos. Administrar los créditos derivados por impuestos pagados a través de parcialidades.

Subsistema de información. Integra los resultados de la operación a partir del ordenamiento y sistematización de datos orientados a la toma de decisiones.

- A) Sistematización de la operación en oficinas federales de hacienda.
- B) Control total de contribuyentes a partir de la desconcentración de la cuenta única de contribuyentes.
- C) Control de los contribuyentes a través del registro federal de contribuyentes a 13 posiciones.
- D) Simplificación administrativa para eficientar el servicio al contribuyente.
- E) Reordenamiento administrativo en la estructura organizacional de las oficinas federales de hacienda .
- F) Optimización en el control y supervisión de la operación.
- G) Ahorro en costos y tiempos de procesos.
- H) Reestructuración de la red de oficinas federales de hacienda.

Hasta 1990 el sistema integral de recaudación generaba solo cifras de control específicas de cada proceso teniendo como resultado, excesivas cargas de trabajo para la integración de información, desfase en la misma, información heterogénea en el ámbito nacional, la obtención de un resultado final implica captura adicional.

Características. Está integrado al sistema integral de recaudación.

- Elimina captura en la coordinación de administración fiscal, administración fiscal federal y reduce en un 90% la captura de la oficina federal de hacienda.
- Consulta en pantalla y emisión de productos.
- Genera información homogénea, oportuna y confiable.
- Genera indicadores de la operación, lo que permite un mejor control, supervisión y evaluación de la operación.

El sistema integral de información hacendaria hacia un nuevo reto perspectivas y trámites a incluir al buzón fiscal.

A partir de 1993, el sistema integral de recaudación o sistema integral de información hacendaria se transforma, modernizando sus ingenios físicos, estructura y procedimientos, los prolegómenos de esta gran ocasión demuestran un cambio radical, a fondo, detallado y sobre todo, aniquilador de viejas estructuras administrativas, en enero de 1993, la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, a través de la Subsecretaria de Ingresos y de la de Hacienda "desintegran tácitamente", el esquema recaudatorio y su estructura orgánica, proyección de organización administrativa usada y reformada por décadas. Esas estructuras administrativas en su espacio y tiempo probablemente fueron oportunas y eficientes. Las utilizadas desde 1980 es posible afirmarlo, sin embargo así como deben cambiarse estructuras administrativas obsoletas o no óptimas, la realidad social, institucional y administrativa también se modifica substancialmente, en muchos casos, el entorno administrativo de la institución rebasa las propias perspectivas, estructuras y funciones del área en cuestión, ocasionando con esto que la institución pierda credibilidad e imagen frente a la sociedad civil.

En términos generales, durante el año de 1993, las autoridades de la Hacienda Pública Federal toman medidas decididas y concretas en torno al modelo integral de recaudación, cesan paulatinamente el funcionamiento de diferentes áreas administrativas incluidas en el área de recaudación, el ejemplo más palpable es el cierre de oficinas federales de hacienda de todo el país, no para reformarlas, sino para dar inicio al mayor cambio registrado desde la inclusión de computadores en el ámbito del sector hacienda, lo que significó concluir con décadas donde una estructura administrativa se ha desarrollado adecuadamente, reformada, complementada, evolucionada, pero ese modelo de desarrollo y sus perspectivas ya se habían agotado ya no existían posibilidades de seguir con ese esquema.

Los alcances del nuevo programa operativo son muchos, su aplicabilidad depende de lo adecuado en sus ingenios físicos, intelectuales y estructuras, sin embargo este sistema de información hacendaria a pesar de estar en etapa de configuración adquiere capital importancia desde su inicio estar estructurado grosso modo de la siguiente manera, como tales, las oficinas federales de hacienda se configuraban al desaparecer, como entrada de información y salida de productos hacia el contribuyente, actualmente, se han instalado módulos de atención inmediata al contribuyente, en las oficinas del servicio postal mexicano, ahí con lo básico en funciones y con personal esmeradamente capacitado y adiestrado se brinda al contribuyente la atención y servicios esenciales.

La corrupción y burocratismo desaparecen, porque ya no existe contacto directo entre el personal y el contribuyente, con toda la información a su disposición, el propio contribuyente deposita en paquete el o los trámites requeridos en el denominado "buzón fiscal".

Las necesidades fiscales de la población contribuyente aumentan progresivamente (por desconocimiento de la normatividad fiscal o bien por modificaciones en la miscelánea fiscal), y aún cuando se siguen recibiendo los trámites comúnmente conocidos, existen otros que se pretende incluir al buzón fiscal, los cuales se relacionan a continuación:

- Requerimiento de obligaciones omitidas
- Pago en parcialidades
- Trámites de cobranza
- Relación de comprobantes de pagos diferentes a requerimientos y cobranza
- Recepción de otros tipos de documentos y/o escritos por parte del contribuyente u otras autoridades.

Objetivos

Primero.- Dar a conocer al contribuyente:

- Los nuevos trámites a realizar en las oficinas hacendarias, a partir del 1 de diciembre.
- Las unidades administrativas que se crean
- Los métodos de operación del sistema de buzón fiscal.

Segundo.- Difundir al personal hacendario: La razón de los cambios, y La nueva estructura organizacional de la Subsecretaría de Ingresos.

Valores del programa a difundir.

- Adaptación de la administración tributaria al programa de modernización administrativa del Gobierno Federal.
- Avances en el programa de simplificación administrativa.
- Ampliación de los lugares ante los cuales el contribuyente puede efectuar sus trámites a través de buzón.
- Autodeterminación y responsabilidad del contribuyente al efectuar sus trámites.
- Limitar a lo indispensable el contacto del contribuyente con la autoridad para la realización de sus trámites.
- Acercar el medio de recepción de trámites al ámbito del contribuyente, evitando así aglomeraciones y pérdidas de tiempo.

- Aplicación por parte de la autoridad de un programa de resolución de problemas de excepción que se pudieran crear al implementar los nuevos procedimientos.

Etapa inicial.

contenido:

Explicación genérica de:

- Buzones del cambio
- Creación de nuevas unidades y
- Trámites a realizar a través del buzón.

Estrategia:

Entrevista en el ámbito nacional a través de televisión y radio

- Conferencia de prensa
- Publicación de mensajes
- Mensajes a través de radio
- Entrevista de funcionarios en el ámbito central, regional y local a través de diversos medios de comunicación.
- Elaboración de nota de prensa tipo.

Etapa intermedia

Contenido: Descripción de objetivos específicos del programa y de cada una de las funciones que realizan las distintas unidades así como los trámites a través de buzón o ventanilla (en su caso).

Estrategias:

- Conferencias de información por parte de las administraciones fiscales federales a grupos de contribuyentes y sindicatos.
- Elaboración de folletos que contengan los cambios administrativos, la nueva estructura de la Subsecretaría de Ingresos y los trámites que se incorporan al sistema de buzón.
- Elaboración de audiovisual genérico sobre el programa.
- Elaboración de carta informativa a los contribuyentes (para ser enviada a su domicilio).

Elaboración de carteles :

- Para oficinas federales de hacienda
- para oficinas postales
- Para módulos instalados en los centros comerciales.

Etapa final.

contenido: Difusión intensiva de los diversos aspectos del programa y retroalimentación por parte de los sectores representativos de contribuyentes sobre diversos aspectos de aplicación del programa.

Estrategias: Impartición de talleres sobre los diversos trámites a través de buzón y ventanilla

- Pláticas de orientación activa para dar a conocer la problemática de operación del programa.
- Aplicación del programa de resolución de problemas.
- Asistencia y orientación personalizada
- Elaboración de artículos para revistas especializadas.

Modificaciones de carácter general:

- Reestructuración de la información de la cuenta única
- Adecuación de los sistemas y productos.
- Dotación de equipos con mayor capacidad para aquellas administraciones fiscales federales que lo requieran.
- Proveer los espacios físicos necesarios para los equipos, el personal que operará los mismos y el respaldo documental.
- Proveer de instalaciones especiales para equipos de computo a las administraciones fiscales federales.

■ Intervención de fondos y valores y contraloría para la clausura de oficinas federales de hacienda.

■ Asignación de cuentadantes a las nuevas entidades.

Que es el buzón fiscal: Es un enlace de comunicación entre el contribuyente y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través del cual el contribuyente realizará todos aquellos trámites que modifiquen su vida fiscal.

Objetivo. Facilitar a los contribuyentes en forma ágil la realización de todos sus trámites fiscales.

Aspectos que simplifican el buzón: Eliminación de los siguientes trámites.

1.- Aviso de cambio de actividad preponderante.

2.- Aviso de cambio de régimen de capital.

3.- Aviso de cambio de nombre de persona física

4.- Aviso de cambio de representante legal

5.- Aviso de cambio de sociedades.

6.- Sellado de libros.

7.- Aviso de extravío, destrucción total o parcial de libros.

8.- Aviso para llevar la contabilidad en domicilio distinto a domicilio fiscal

■ Disminución de requisitos para la realización de inscripciones, cambios y cancelaciones.

■ Modernización del proceso administrativo mediante la auto gestión de trámites fiscales.

Beneficio de la recepción de trámite a través del buzón fiscal.

A partir de 1993, sin excepción todos los trámites podrán realizarse a través del buzón fiscal, ubicado en todos los módulos de recepción de trámites ubicados en las instalaciones del servicio postal mexicano y en las sedes de todas las administraciones fiscales Federales de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, teniendo como resultado los siguientes beneficios:

■ Mejora substancialmente la atención y trato al contribuyente.

■ Ahorra tiempo al contribuyente, al evitar largas filas de espera.

Estructura general de los módulos de trámites fiscales.

Con el objeto de elevar la calidad de la atención y trato al contribuyente en cada módulo se contará con el siguiente material de apoyo.

■ Libro general de tramites : Contiene información básica sobre la forma de realizar todas las gestiones fiscales que desee tramitar el contribuyente.

■ Carteles informativos : proporcionan información básica de orientación para la utilización del servicio de buzón.

■ Leyes fiscales : Permiten al contribuyente la consulta sobre las disposiciones fiscales vigentes.

Adecuación física a los módulos de atención fiscal

1) Instalación de mobiliario y equipo para la recepción de documentos fiscales.

2) Buzón fiscal:

3) Reloj franqueador checador

4) Terminal de computo

5) Teléfono para consulta de trámites fiscales a través de lada 800 (Centro nacional de consulta).

Trípticos: Señalan de forma inductiva la realización de trámites específicos los cuales son entregados gratuitamente. Mapa de la circunscripción territorial en el cual el contribuyente verifica la zona que le corresponde de acuerdo a su domicilio fiscal.

Conclusiones

La pretensión de conseguir una ventaja competitiva de la aplicación de la tecnología de los sistemas de información se ha convertido en algo muy usual. Hace algunos años tal pretensión sorprendería a la mayoría de los directivos o usuarios, como absurda; en la actualidad, la mayoría de ellos brindan suficientes recursos a fin de conseguir su aplicación.

En la teoría y práctica de los sistemas de información surgió un gran número de conceptos, reflexiones y metodologías, que tratan de explicar mejor el papel de los sistemas de información en las organizaciones públicas y privadas. toda esa conceptualización ha sobrevivido y al mismo tiempo se van generando y adquiriendo una comprensión más general de los sistemas de información.

El sistema de información hacendaria tendrá éxito si considera que una ventaja competitiva significativa sólo puede provenir de actividades que contribuyan a las funciones básicas del servicio para el que esta diseñado, el servicio público de recaudación y de presencia fiscal, entre otros.

Esta idea es difícil de implantar, ya que aún hay parte de actividades del sistema de información dedicadas a actividades administrativas poco enfocadas a la consumación de los objetivos estratégicos. La implantación de una correlación entre las necesidades fundamentales de operación y el sistema de información fiscal requiere de una declaración explícita de estas necesidades.

Resulta obvio que la tecnología de los sistemas de información no aporta ineludiblemente una contribución significativa a cada factor de éxito, pero lo hace en un número de casos alto agregando valor a sus productos, la información misma.

El proceso de acumulación de valor de un producto(la información), expone referencias de valor, la concatenación de valor de la información esta configurada por las etapas en las que el valor se acumula a lo largo del proceso de fabricación desde los insumos hasta los usuarios finales.

Esta descripción denota que en ese proceso se añade valor, permitiendo a los usuarios finales o áreas gerenciales concentrar su atención en la información diferenciada por su agregación de valor y tomando en consideración formas posibles de ganar ventaja competitiva en la toma de decisiones.

El proceso de acumulación de valor de la información del sistema de información hacendaria y sus usuarios intermedios y finales merecen atención especial, ya que nos brinda oportunidades de alcanzar ventajas para ambas partes. Una comprensión de esa parte del proceso de agregación de valor es igualmente importante ya que un sistema de información no genera automáticamente ideas imaginativas sobre como éste puede reforzar la posición estratégica en la organización, esas ideas deben provenir exclusivamente del trabajo creativo del área gerencial e inclusive de los usuarios.

Los usuarios deben cambiar algunas de las ideas erróneas que con frecuencia se tienen del sistema de información, tales como que el tratamiento de la información es costoso, inflexible, e incontrolable.

Debido a la importancia del uso de los sistemas de información y optimizando sus costos, la institución debería trasladar presupuestalmente, recursos de otras partidas, para el tratamiento de información ya que si el propio sistema esta diseñado para apoyar eficientemente al sector gerencial, los beneficios resaltan en la misma operación del sistema.

Las actividades administrativas dentro de los actuales sistemas de información distraen asignación de recursos, a la función sustantiva del mismo. Sin embargo varios desarrollos tecnológicos alteran esa asignación tradicional, algunas de las nuevas funciones añadidas a las responsabilidades del sistema de información traen consigo demandas considerables de recursos (inversión productora de servicios).

Sus fuentes de financiamiento deben seguir los causes presupuestarios actuales o vigentes, pero las inversiones mayores en sistemas de información también deberán de sujetarse al análisis de viabilidad y de costo-beneficio aprobado por un comité especializado.

El Comité de usuarios compuesto de representantes de todas las áreas proporciona un foro asesor común que esta vigente en todas las etapas de su funcionamiento. Al realizar consultas y aprobaciones de inversión, todos los directivos involucrados, se identifican las conexiones explícitas entre sus planes de operación y el sistema de información hacendaria.

Los directivos de alto nivel evaluarán las aplicaciones financieras, para el desarrollo, por ejemplo, de redes de telecomunicación y de mecanismos de procesamiento de datos. Esta infraestructura básica aporta facilidades para otros desarrollos en el ámbito informático y si bien el costo de tal planta productiva es muy alto, la inversión es altamente rentable, en términos de aportación de servicios con valor agregado.

En las áreas directivas se encuentran dificultades para considerar al sistema de información como una parte integrante del proceso de decisión y gestión, sin embargo se debe recordar que el sistema de información es un mecanismo básico de gestión de la organización, si esta es un ente vivo, el sistema de información seria su sistema nervioso central, es también un filtro entre los datos simples y los grandes consumidores humanos de información, en resumen.

Un sistema de información, básicamente significa que: la información presentada a un usuario, proviene de un proceso de filtrado que transforma un caudal de datos en información sofisticada para la toma de decisiones, las decisiones resultantes se ejecutan pasándolas a niveles jerárquicos inferiores, donde se traducen en mayor detalle, fundamentándose en modelos y reglas preestablecidos, el nivel más bajo ejecuta el plan basados en mecanismos de operación.

El sistema realiza un seguimiento automático del cumplimiento de los planes e informa de las desviaciones, como parte del proceso de filtrado o retroalimentación de información.

El auto diagnóstico del funcionamiento del sistema detecta en su caso, "violaciones de seguridad", fallas en el equipo, en las programaciones, tiempos de respuesta y exceso del costo y minimización del beneficio, es aquí cuando se debe utilizar la información en un proceso de mejoramiento continuo del control de calidad.

A manera de conclusión se ha resaltado y analizado a lo largo de la investigación, la necesidad extrema de que, no solo la organización gubernamental fiscal, consolide la obtención de ventajas estratégicas a través de su sistema de información hacendaria.

Se ha puesto especial interés en las características del sistema, su entorno y futuro con la finalidad de plantear la naturaleza específica de un sistema que evoluciona con respecto a sus propias raíces, en tiempo y espacio.

Tal vez el propio sistema no sea muy ambicioso, sea distante o quizá poco práctico. Estoy seguro que eso es un gran error. Todo sistema por breve que parezca, es bastante útil, se pueden obtener beneficios de él.

Cualquier organización pública o privada, puede al menos iniciar algunas acciones tempranas para obtener mejores ventajas de las oportunidades emergentes. Dichas acciones podrían en principio mantenerse bastante modestas en su objetivo, coherentes con las

necesidades y recursos de la organización y con la confianza que las autoridades decisoras tiene para encaminarlas al objetivo prioritario, el éxito.

Los aciertos de las áreas gerenciales-fiscales, para acreditar un programa a largo plazo para usufructuar la tecnología de la información se deriva críticamente de sus expectativas con relación a la importancia del sistema de la información, en cuanto a su contribución a la consumación de los objetivos sustantivos de la organización, sin olvidar que:

- La tecnología de la información continuará avanzando día a día a un ritmo creciente
- En las organizaciones, los sistemas de información ganan ya mas importancia, apoyando todos los campos de gestión de la entidad gubernamental fiscal.
- Si el ente fiscal controla el proceso de instalación del sistema de información hacendaria y si este es adecuado, se ganarán ventajas estratégicas significativas.

Específicamente para el sistema de información hacendaria, se enumeran los principios y objetivos que deberá cumplir, para racionalizar y eficientar su operatividad dentro del marco del sistema de recaudación fiscal federal del Estado Mexicano, en vísperas del año 2000.

- Optimizar la administración tributaria: evitando el divorcio entre la normatividad y la operación.
- Eficientar al sistema de información y fortalecer la estructura funcional en materia de recaudación.
- Limitar la estructura a tres niveles de actuación, el nivel normativo, con normas y evaluaciones. El nivel superior, con supervisión y control de gestión . El nivel operativo, fusionando áreas operativas sustantivas y llevando un mando único, pero funcional.
- Incrementar la productividad: Con apoyo de equipos de computo con el potencial suficiente para el manejo óptimo de los sistemas en operación y de Información. Realizando una división del trabajo acorde con la realidad funcional en cada nivel de actuación.
- Seleccionando al personal que cuente con la capacidad y/o capacitación necesaria para que en su ámbito funcional, ejecute los procesos con eficiencia. Eliminando procesos o flujos innecesarios o intermedios que solo obstruyen el desarrollo de las funciones.
- Eficientar el servicio prestado a los contribuyentes: Instalando las unidades y/o módulos de recepción de trámites, atención, orientación y de servicio lo cual significa acercar el fisco a la población contribuyente.
- Provocar el cumplimiento voluntario de las obligaciones fiscales de los contribuyentes, proporcionando al contribuyente información confiable y oportuna.
- Simplificando los trámites que efectúa el contribuyente ante el ente público.
- Multiplicando las áreas de entrada de la información y declaraciones de pago.
- Convenciendo a los contribuyentes mediante la aplicación eficaz de los procesos cotidianos de atención y servicio.
- Disminuyendo los tiempos de respuesta de los trámites que el contribuyente promueve ante las diferentes áreas en materia de recaudación.
- Mejorando la imagen de competencia y eficiencia del cuerpo de empleados y funcionarios. Aprovechando la sofisticación y modernidad de los instrumentos de apoyo computarizado.
- Cualificar la imagen de presencia fiscal. Con la fama pública de eficiencia de los nuevos procesos y actos de control y vigilancia.
- Con la reacción instantánea ante actos de incumplimiento.
- Difundiendo a través de diversos medios, que el cumplimiento de las obligaciones fiscales es la única actividad financiera aceptable, la cual fortalecerá al país substancialmente. e
- Informando públicamente los beneficios obtenidos con la participación de todos.

Glosario

La elaboración del presente glosario de conceptos administrativos usados en esta investigación tiene como objetivo esencial el facilitar su comprensión. Ubicando al lector en el ambiente específico, correlacionándolos al medio del sistema de información en cuestión a fin de delimitar su uso y aplicación lógica. Este diccionario breve de palabras pretende ser útil por su sencillez y aplicación determinada al medio ambiente y léxico propio del tema tratado, las definiciones o explicaciones relacionadas, no intentan ser absolutas y sí una guía de comprensión de lectura.

ACTIVIDAD

Una o más acciones afines y sucesivas que forman parte de un procedimiento efectuado por una misma persona o por una unidad administrativa, desde el punto de vista de las técnicas P.E.R.T (técnica de revisión y evaluación de programas) y C.P.M. (método de camino crítico), se entiende por actividad el transcurso de tiempo durante el cual se realiza una operación dada.

ADMINISTRACIÓN

Conjunto ordenado de principios, técnicas y prácticas que tiene como finalidad apoyar la consecución de los objetos de una organización a través de la provisión de los medios necesarios para que se obtengan resultados con la mayor eficacia, congruencia y óptima coordinación y aprovechamiento de los recursos.

ARCHIVO

Es el conjunto de expedientes o documentos organizados con el fin de integrar una fuente de información en razón de las actividades de una institución.

ARCHIVO DE CONCENTRACIÓN

Contiene expedientes de asuntos determinados o de escaso movimiento que se han retirado de los archivos de trámite para su guarda hasta que venza su plazo de conservación.

ARCHIVO HISTÓRICO

Conjunto ordenado de Información que registra datos respecto al origen y evolución de las personas, instituciones o del país.

AUTORIDAD

Consiste en el derecho de prescribir que acción debe tomarse y de dirigir a otros para realizar tal acción; proporcionar a los administradores, entre otras cosas, el poder de coordinar actividades de los subordinados y asegurar su desempeño. Si se presentan circunstancias, en las cuales los subordinados no están inclinados a cooperar.

CALENDARIO DE METAS

Es el programa que indica cuando se deben cumplir las metas operativas de una institución; puede ser anual, semestral o mensual, de acuerdo con las necesidades.

CALENDARIO DE PAGOS

Es el programa de administración de fondo, de meses, trimestres, semestres o años, según las necesidades, conceptos, capítulos o por el total de la entidad.

CARGA DE TRABAJO

Es la que se establece de acuerdo con las funciones que se desarrollan en el desempeño de su cargo específico y conforme a los requerimientos exigidos para su ocupación.

CARTA DE DISTRIBUCIÓN DE TRABAJO

Se utiliza para analizar las estructuras de grupos pequeños de trabajo cuyas actividades estén íntimamente ligadas; permite explicar la distribución de trabajo y las relaciones de los integrantes de un grupo.

CATALOGO

Es un documento que contiene en forma jerarquizada y sistematizada la información sobre personas, recursos materiales financieros; sucesos y documentos. Dicha información está arreglada conforme a criterios que facilitan su localización en un universo determinado.

CLAVE

Sigla que se emplea para expresar en forma resumida ciertas palabras o asuntos, por ejemplo para la clasificación de archivos.

CODIFICACIÓN

Es la expresión de un procedimiento o de datos en términos en que pueden ser aceptados y ejecutados por un sistema automático, utilizado en la programación de computadoras.

COMITÉ DE USUARIOS

Grupo de personas a las cuales se les asigna ciertas funciones con un propósito predeterminado a fin de que los lleven a cabo colegiadamente.

COMUNICACIÓN

Es la acción por la cual el ser humano transmite y recibe opiniones, ideas, pensamientos, informes, instrucciones, órdenes y señales ya sea en forma individual o colectiva. En términos administrativos, es la medida de las facultades que corresponden a cada una de las diferentes facetas de la actividad administrativa y que tiene como finalidad establecer canales o conductos de transmisión de mensaje, los que pueden ser orales o escritos.

DATO

Informe minimizado relacionado directamente con un hecho en términos de procesamiento electrónico, un dato es la representación de la Información de manera comprensible (carácter o cantidades analógicas) por los equipos que han de procesarle.

DECISIÓN

Es la conclusión de un proceso normal de análisis de una situación determinada. También es la elección que se hace entre varias opciones de acción para satisfacer un propósito.

DOCUMENTO

Información escrita con datos que se sirven para transmitir y recibir Información escrita de caracteres gráficos o de símbolos.

DOCUMENTO NORMATIVO O ADMINISTRATIVO

Información que comprende las reglas de activación relativa a la administración de los recursos aplicables a todo el sector público o a una institución en particular, según el ámbito y etapa de normas de que se trate.

DIRECCIÓN

Es el elemento administrativo mediante el cual se puede lograr la realización de todo lo planeado por medio de la autoridad del administrador, al ejercer esta basándose en decisiones, las cuales, se pueden tomar directamente o bien se pueden delegar a niveles inferiores al vigilar al mismo tiempo que estas se cumplan.

EFICACIA

Capacidad para cumplir en el lugar, tiempo, calidad y cantidad las metas y objetivos establecidos; virtud, actividad, fuerza poder y capacidad para obrar y producir un efecto previsto. El criterio de eficacia particularmente importante en la administración ya que los distintos niveles y partes que integran la organización quieren coordinarse y armonizar sus acciones para producir los bienes y servicios necesarios para cumplir con los objetivos institucionales.

EFICIENCIA

Es el uso más racional de los medios con que se cuentan para alcanzar un objetivo predeterminado, la eficiencia se considera el requisito para evitar y cancelar dispendios y errores costosos.

EQUIPO

Máquinas, muebles, aparatos o dispositivos de cualquier índole usados en los procedimientos que utiliza la unidad en sus actividades.

FORMATO O FORMULARIO

Objeto que tiene información estática expresada con espacio en blanco para asentar información variable; generalmente está impresa en papel ó algún material similar o relacionado

ESTRUCTURA ORGÁNICA

Disposición sistemática de los órganos que integran una institución, conforme a criterios de jerarquía y especialización, ordenados y codificados de tal forma que sea posible visualizar los niveles jerárquicos y sus relaciones de dependencia. La estructura orgánica de una institución es el sistema formal en el que se plasman los niveles jerárquicos y la decisión funcional de la organización y define, la interrelación y coordinación de las actividades propias de un grupo de individuos a efecto de lograr el cumplimiento de determinados objetivos. También es un marco administrativo de referencia para determinar los niveles de adopción de decisiones.

FUNDAMENTO JURÍDICO

Es el soporte legal en el que se sustenta una organización una serie de acciones o decisiones, así como la operación, de una institución.

IDENTIFICACIÓN

Conjunto de datos generales y específicos, por medio de los cuales se distingue a una persona, un estudio o un objeto.

ÍNDICE

Es la presentación del contenido de una obra que en ocasiones puede ser de carácter alfabético y-o analítico conforme a las materias de que se trate; en el se indica el número de páginas que contiene cada tema.

INFORMACIÓN

Conjunto de datos que se presentan para dar a conocer el comportamiento de hechos y fenómenos para apoyar la toma de decisiones.

INSUMOS

Conjunto de elementos que alimentan un sistema para que mediante su proceso se obtenga un producto.

LEY

Norma jurídica obligatoria y general dictada por legítimo poder, para regular la conducta de los hombres o para establecer los órganos necesarios para el cumplimiento de sus fines.

LEY ORGÁNICA

Es toda aquella que tiene por objeto normar la estructura, operación y distribución de facultades dentro de una organización, así como la determinación de las reglas generales para las acciones inter actuantes entre las partes en que aquella se ha dividido.

MARCO LEGAL

Bases jurídicas a las que debe ceñirse una institución o empresa en el ejercicio de sus funciones, que pueden ser leyes, decretos, acuerdos, reglamentos u otros ordenamientos o normas emitidas, por las autoridades competentes.

MEDIDA DE TRABAJO

Aplicación de técnicas destinadas a establecer el tiempo en que un trabajador calificado puede llevar a cabo un trabajo específico con un estándar de rendimiento determinado, las técnicas que se utilizan incluye estudio de tiempo, sistema de movimientos con tiempos predeterminados, y sistema de muestreo sobre actividades.

MÉTODO

Modo predeterminado para ejecutar o realizar una tarea o trabajo específico, por el cual se pretende alcanzar un objetivo establecido; procedimiento que generalmente se sigue en las ciencias por medio del cual se llega a un resultado válido. los métodos fundamentales son: analíticos, sintético, inductivo y deductivo.

METODOLOGÍA

Disposición lógica de los pasos tendientes a conocer y resolver problemas administrativos por medio de un análisis ordenado.

MODERNIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Transformación de la Administración Pública en un instrumento eficaz del gobierno para alcanzar productiva y eficientemente los propósitos políticos, sociales y económicos plasmados en el texto constitucional, así como en el plan nacional de desarrollo, se trata de racionalizar la organización y el funcionamiento de los órganos de la Administración Pública para lograr que actúen con mayor eficiencia y eficacia.

NORMATIVIDAD

Es el conjunto de disposiciones que regulan los distintos aspectos relativos al desarrollo de las actividades en materia administrativa.

ORGANIZACIÓN

Se considera que es una unidad social constituida en forma deliberada con fines y objetivos, predeterminados sobre una base de actuación de cierta permanencia, que se rige por un orden normativo y se estructura alrededor del centro de poder y decisión internos y externos, que regulan y controlan, su operación para examinarla al cumplimiento de sus objetivos. La organización esta constituida por grupos de individuos que establecen relaciones interpersonales de trabajo, determinar las divisiones y la especialización, de las labores, y operan bajo jerarquización formal de posiciones y cargas, al diferenciar al individuo en el puesto, la función o las actividades que corresponde desempeñar. Toda la organización se puede considerar como un ente dinámico que mantiene nexos permanentes con el medio que lo rodea, el que influye a su vez en forma directa e indirecta en su funcionamiento.

POLÍTICA

Criterio de acción que se elige como guía para el proceso de toma de decisiones al poner en práctica o ejecutar las estrategias, programas y proyectos específicos de nivel institucional.

PROCESO DE DATOS

Tramitación sistemática de información, ejecutada en forma ordenada y con arreglo de criterios generalmente establecidos con anterioridad. Conjunto de procedimientos aplicados metódicamente a los datos para transformarlos en información significativa y útil.

PROGRAMACIÓN

Fijación de objetivos, metas y asignación de recursos humanos, financieros y materiales para alcanzar dichas metas dentro de un ejercicio presupuestario determinado.

REGIONALIZACIÓN

Es la división o estructuración convencional de un territorio con base en propósitos determinados y en función de características económicas, físicas, sociales y administrativas del mismo territorio.

SEGUIMIENTO

Proseguir el curso de una determinada acción o la ejecución de un proyecto, significa verificar, su grado de avance físico y continuar el curso de la obra hasta su terminación.

SERVICIO

Actividad encaminada a dar satisfacción a alguna necesidad de terceros.

SISTEMATIZACIÓN

Es la acción y efecto de preestablecer un orden a través de la descripción de funciones, normas, políticas, criterios, procedimientos, instrucciones, entre otros, para que el desarrollo de las actividades de una institución se realice con apego y fundamento en métodos racionales de trabajo. Clasificación adecuada de la información, almacenamiento de la misma y procedimiento para su recuperación.

TOMA DE DECISIONES

Proceso de selección de una entre varias opciones para lograr un propósito.

TRÁMITE

Camino, medio o paso de un lugar a otro por cada una de las diligencias que exige la realización de un asunto, hasta su conclusión. Proceso que sigue un documento desde su recibo, o un asunto desde su inicio, hasta lograr las resoluciones procedentes.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ALCALDER LANCHARDO, Eduardo, y GARCÍA LÓPEZ, Miguel.** Informática Básica. España, Mc. Graw Hill, 1994. (2a Ed).
- BLANCHARD, Benjamin. S.** Administración de Ingeniería de Sistemas. México, Megabyte, 1993.
- BOCCHINO, William A.** Sistemas de Información para la Administración. México, Trillas, 1985. (4a. Ed).
- BUSTANI HID, José. et. al.,** La Administración Pública Federal II. México, U.N.A.M. 1976. (2a Ed).
- BURCH, John G. y GRUDNITSKY, Gary.** Diseño de Sistemas de Información (Teoría y Práctica). México, Limusa, 1992.
- CANTÚ DELGADO, Humberto.** Desarrollo de una Cultura de Calidad. México, Mc Graw Hill, 1997. (2a Ed).
- CARRILLO LANDEROS, Ramiro.** Metodología y Administración. México, Limusa, 1996. (6a Ed).
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN, FACULTAD DE COMERCIO DE LA U.N.A.M.** Función de Informática en el sector privado de México. Trillas, 1973.
- CHECLAND, Peter.** Pensamiento de Sistemas, Práctica de Sistemas. México, Noriega, 1993.
- CHURCHMAN, C. West.** El Enfoque de Sistemas. México, Diana, 1974.
- DAVIS, Gordon B. y OLSON, Margrete H.** Sistemas de Información Gerencial. México, Mc Graw Hill, 1989. (2a Ed).
- DUHALT KRAUSS, Miguel F.** Técnicas de Comunicación Administrativa. México, U.N.A.M, 1983. (5a Ed).

- EDWARD, Chris y WARD, John. Técnicas de Comunicación Administrativa. México, U.N.A.M., 1983, (5a Ed).
- EMERY, James C. Sistemas de Información para la Dirección. (El recurso estratégico crítico). España, Diaz de Santos, 1990.
- GEREZ, Victor y GRIJALVA, Manuel. El enfoque de Sistemas. México. Limusa, 1995. (8a Ed).
- HERNANDEZ JIMENEZ, Ricardo. Administración de Centros de Computo. México, Trillas, 1991, (3a Ed).
- HERNANDEZ MICHEL, Susana. Lecciones sobre Metodología de las Ciencias Sociales. México, U.N.A.M., 1985.
- KENDALL, Kenneth y KENDALL, Julie E. Análisis y Diseño de Sistemas. México, Prentice Hall, 1997, (3a Ed).
- KOENES, Avelina, traductor. Gestiones de la Calidad Total. España, Diaz de Santos, 1996 (2a Ed).
- LEVINE GUTIÉRREZ, Guillermo. Introducción a la Computación y a la Programación Estructurada. México, Mc. Graw Hill, 1989 (2a Ed).
- LILJENFELD, Robert. Teoría de Sistemas. Orígenes y aplicaciones en Ciencias Sociales. México, Trillas, 1984.
- LONG, Larry. Introducción a las computadoras y al Procesamiento de la Información. México, Limusa, 1997, (4a Ed).
- LOZANO DE ICÁZA, Arturo. Notas introductorias al estudio de los sistemas de información para la administración. México, U.N.A.M., 1985.
- MANCEBO DEL CASTILLO TREJO, J. Luis. El Administrador y su entorno dentro de la Administración. México, Limusa, 1992.
- MARQUEZ VITE, Juan Manuel. Sistemas de Información por Computadora. México, Trillas, 1990, (2a Ed).

- MARTÍNEZ CHÁVEZ, Victor Manuel** Teoría y Práctica del Diagnóstico Administrativo. México, Trillas, 1989.
- MEYER, N. Deán y
BOONE, Mary E.** La informática en la Gerencia. Colombia, Legis, 1990, (2a Ed).
- MURDICK, Robert G. y
ROSS, Joel E.** Sistemas de Información basados en computadoras para la Administración moderna. México, Diana, 1984.
- NORTON, Peter.** Introducción a la Computación. México, Mc Graw Hill, 1995, (2a Ed).
- OMACHONU, Vincent K.** Principios de la Calidad Total. México, Diana, 1995.
- ORILIA, Laurence S.** Las Computadoras y la Información. México, Mc Graw Hill, 1987, (3a Ed).
- ORILIA, Laurence S.** Introducción al Procesamiento de Datos para los Negocios. México, Mc Graw Hill, 1992, (2a Ed).
- PAREDES OLEA, Héctor y
BARCELATA MONTANT, Saydé.** Conceptos Básicos de Computación. México, Trillas, 1997.
- PECHUAN, Ignacio Gil** Sistemas y Tecnologías de la Información para la Gestión. España, Mc. Graw Hill, 1997, (2a Ed).
- PUIGNER, Ramón. et. al.,** Evaluación y Exploración de Sistemas Informáticos. España, Síntesis, 1997.
- SANDERS, Donald H. y
FREDMAN, Alan.** Biblioteca Mc Graw Hill de Informática. México, Mc. Graw Hill, 1984, (2a Ed).
- SCOTT, George M y
COHEN, Daniel.** Sistemas de Información para la toma de decisiones. México, Mc. Graw. Hill, 1997.
- SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES.** Fundamentos teóricos para la elaboración de trabajos de investigación en la S.C.T. México, S.C.T. 1994.

- SEEN, James A. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Colombia, Mc. Graw Hill, 1998, (2a Ed).
- SEEN, James A. Sistemas de Información para la Administración. México, Iberoamericana, 1990, (2aEd).
- SILVA DE MEJÍA, Luz María. Realidades y Fantasías de las computadoras. México, U.N.A.M. 1978, (2a Ed).
- SISSON, Roger L. y CANNING, Richard G. Información por Computadoras. México, Limusa, 1997. (3a Ed).
- UVALLE Berrones, Ricardo El gobierno en acción, F.C.E, México, 1984.
- WILSON, Brian. Sistemas: Conceptos Metodológicos y Aplicaciones. México, Limusa, 1993.