



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA**
Unidad Iztapalapa

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
Posgrado en Estudios Organizacionales

**LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC
A LA GESTIÓN UNIVERSITARIA,
EL CASO DE LA DCSH
DE LA UAM AZCAPOTZALCO**

Jair de Jesús Castillejos Hinojosa

Idónea Comunicación de Resultados para optar por el grado de
Maestro en Estudios Organizacionales

Miembros del Jurado:

Dr. Alfredo Garibay Suárez

Director de la Idónea Comunicación de Resultados

Dr. David Salvador Cruz Rodríguez

Dr. Antonio Elías Zarur Osorio

Vo. Bo.
Jair de Jesús Castillejos Hinojosa
29- junio- 2019

Iztapalapa, Ciudad de México
noviembre de 2019

Dedicatorias

A mi madre, Yolanda†

A mi padre, Jesús†

A mis hermanos, Carla y Rodrigo

A mi tío Ismael

A mi sobrino Mateo

A Paola

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por haberme brindado el apoyo económico para desarrollar las actividades académicas inherentes al programa de posgrado.

A mis compañeros de clase, por hacer trascender el concepto de compañerismo; sinergia como la que tuvimos muy difícilmente volveré a encontrar; por ser mi otra familia en este proceso de desarrollo académico.

A mi hermana, Carla Isis Castillejos Hinojosa, por su inquebrantable apoyo en momentos de crisis.

A mi tío, Ismael Alejandro Hinojosa Díaz, por su apoyo en la consecución de materiales bibliográficos.

A Oscar Lozano Carrillo, por darme la oportunidad de acercarme a la comunidad de Estudios Organizacionales.

A Sandra Alejandra Carrillo Andrés y Elvia Espinosa Infante por creer en mi trabajo y apoyarme durante el proceso de ingreso.

A Nancy Fabiola Martínez Cervantes, por sembrar en mí la inquietud de profundizar en el campo de los Estudios Organizacionales.

A Jesús Manuel Ramos García, por su apoyo y confianza en todo momento, por brindarme un espacio a pesar de sus ocupaciones.

A Alfredo Garibay Suárez, por su paciencia, por las disidencias, por los acuerdos, por su templanza, por hacerme saber nunca debo olvidar de dónde vengo, por mostrarme que es posible ser humano y profesional, por brindarme una conversación realmente interdisciplinaria en este proceso de formación, por ser más que un asesor, un compañero de viaje en esta aventura académica.

A todos ellos, infinitas gracias.

Epígrafe

Hoy resulta necesario desarrollar una nueva comprensión de lo que significa alfabetismo digital crítico, una ciudadanía digital que permita comprender y actuar frente a las nuevas reglas del juego.

Cristóbal Cobo

Resumen

Dentro de los Estudios Organizacionales, la aparición de la tecnología como elemento que incide en el desarrollo de diferentes actividades, es observable a partir de la administración científica, sin embargo esta comienza a adoptar importancia en la escuela de la contingencia, donde Woodward (1971) atribuyó a la tecnología ser el principal determinante de la estructura de las organizaciones, sin embargo, esta hipótesis quedó atrás con los estudios realizados por Pugh (1971), quien presenta factores que desde la perspectiva de Burns (1994), esbozan dos tipos de organizaciones en polos opuestos: las mecanicistas y las orgánicas. A partir de este punto es que la tecnología comienza a tomar relevancia como elemento característico de la modernidad, con la introducción de las tecnologías informáticas a las organizaciones, aumentando de manera significativa el desempeño de estas.

Sin embargo, Crozier (1990) considera que a la informática se le ha atribuido un carácter de fiabilidad absoluta que llega a no cubrir los alcances deseados en la organización al ser implementada, puesto que ésta dista de ser generalizada para solventar situaciones similares que se presenten en otras organizaciones.

En este sentido Solivérez (1992) permite observar que hay muchas más disciplinas inmersas en el campo de la tecnología, sin dejar de hacer énfasis en el desarrollo de la física, particularmente de ella destacan: el electromagnetismo, las ondas y la óptica, cuyo desarrollo resultó determinante para las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). De modo similar, Carr (2011) propone clasificar las tecnologías no con base en la disciplina de la que se desarrollan sino a partir de como benefician a los seres humanos; particularmente las cataloga bajo los

siguientes criterios: para aumentar la fuerza; desarrollar el alcance de los sentidos; aprovechar recursos; e, incrementar su capacidad mental.

Mires (1996) y Castells (2005) ponen de manifiesto las diferentes actividades en las que se emplean las TIC, así como los efectos de alcance global que han tenido, mismos que encuentran contraste con las propuestas de Escobar (2007) y Bauman (1998), quienes cuestionan la imposición en el tercer mundo, no solo de la tecnología sino, de diferentes elementos probados en el primer mundo.

Recuperando las consideraciones ya expuestas, se decidió abordar dentro de la División de Ciencias Sociales y Humanidades (DCSH) de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco (UAM-A), las implicaciones de la implementación del Sistema de Informe Anual de Profesor Investigador (SIAPI), ya que, en dicho proceso, se presentaron diferentes hechos que obstruyeron el proceso de adopción.

Se optó por analizar la implementación del SIAPI, con base en los pasos propuestos por Schvarstein (1998), quien hace palpable la existencia de un sinfín de tensiones dentro de la organización, las cuales emanan no solo del entorno, sino, además, de las consideraciones de los propios actores, del tipo de organización, sus reglamentaciones, entre otros; se abordó el caso de estudio a través de observación participante y entrevistas semiestructuradas, para las cuales se consideró realizar una muestra de máxima variación, ya que se contó con diferentes tipos de informantes, que desarrollan diferentes actividades dentro de la organización, con el fin de identificar puntos consonancia y disidencia entre los actores.

De la investigación de campo se tienen como hallazgos las diferentes posturas de los entrevistados, de las cuales destaca, que consideran que la DCSH debe adaptarse no solo a los tiempos, sino a las necesidades de los diferentes integrantes de la organización, pues es menester considerar mecanismos que hagan partícipes a los principales usuarios en el desarrollo potencial del SIAPI, para así trascender hacia esquemas de participación activa, para definir los elementos que integran el propio informe, ello, antes de ser trasladado a una plataforma. De los profesores derivaron propuestas que abonarían al fortalecimiento del SIAPI, su consideración es fundamental para garantizar un desarrollo informático con significado, y tejer voluntades que permitan aminorar los mecanismos de control inherentes al sistema.

Además, es importante señalar que los entrevistados consideran importante resignificar a la DCSH desde la base, mediante las interacciones que se desarrollan a través de las actividades sustantivas de la Institución. La docencia, investigación y la preservación y difusión de la cultura, deben ser consideradas desde su ser, con el fin de evitar el desarrollo de sistemas que simulan un avance en la institución, sin resolver tópicos medulares en sus actividades.

Índice General

Dedicatorias	2
Agradecimientos.....	3
Epígrafe.....	4
Resumen.....	5
Índice de Figuras.....	10
Introducción.....	11
Capítulo I: Antecedentes y problemática.....	13
1.1 Caso	16
1.2 Planteamiento del problema	30
1.2.1 Justificación.....	36
1.3 Objetivos.....	37
1.3.1 Objetivo general	37
1.3.2 Objetivos específicos	37
1.4 Pregunta de investigación.....	38
1.5 Tipo de investigación	38
1.5.1 Marcos interpretativos.....	41
1.5.2 Métodos para la obtención de información en la investigación cualitativa.	46
1.5.3 Determinación del tipo muestra en la investigación cualitativa.	52
1.5.4 Estrategia metodológica.....	53
Capítulo II: Marco teórico	55
2.1 El concepto de tecnología.....	55
2.2. Construcción social de la tecnología	60
2.3 La tecnología y la TO.....	63
2.4 Las tecnologías informáticas posicionándose en las organizaciones	69
2.5 Problemáticas presentes ante el avance del capitalismo informático.	72
2.6 El cambio organizacional y el diseño en las organizaciones	79
2.6.1 El cambio organizacional.	79
2.6.2 El diseño en organizaciones	82
Capítulo III: Estudio de caso: El uso del Sistema Electrónico de Informe Anual de Actividades del Profesor Investigador en la DCSH de la UAM Azcapotzalco.	99
3.1 Proyecto.....	99

3.2 Realización	99
3.2.1 Metodología del Estudio de Caso.	99
3.2.2 Primera fase. Preparación del sistema de informe anual	100
3.2.3 Segunda Fase. Implementación del sistema de informe anual	102
3.2.4 Tercera fase. Opiniones e impresiones de los actores que hacen uso del sistema de informe anual de profesor investigador.....	105
Capítulo IV: Hallazgos.....	106
4.1 Hallazgos de la segunda etapa:.....	106
4.2 Hallazgos en la tercera etapa.	107
Capítulo V: Análisis de hallazgos	124
Capítulo VI: Conclusiones	136
Bibliografía	142

Índice de Figuras.

Figura 1	19
Figura 2	29
Figura 3	40
Figura 4	57
Figura 5	83
Figura 6	103

Introducción

Dentro de los estudios organizacionales se aborda la incidencia de la tecnología a partir del análisis del uso de las TIC. Cada vez adquiere en dicha relación en estudio adquiere mayor relevancia la implementación y adopción por el personal a nivel de piso, ellos son por supuesto, los artífices de la definición de las complejidades en su relación directa con el artefacto.

En este sentido resulta medular estudiar este proceso de implementación y adopción, ya que es a partir de él que se encontraron detalles que permiten a los ápices estratégicos determinar cuáles son los aspectos que deben cubrir, para que las necesidades tecnológicas que tenga la organización puedan ser aprovechadas con un máximo beneficio, sin perder de vista la pertinencia de éstas desde el nivel más bajo.

Son muchos los aspectos contribuyen al logro de implementaciones diferentes herramientas, la coyuntura temporal de las sociedades es un elemento determinante para el desarrollo de estas. Así mismo, diversas temáticas como, el poder, el aprendizaje, la cultura y el cambio. Abordar el caso a través del cambio organizacional, permitió considerar de manera integral los temas manifestados en el caso del estudio que se aborda en esta investigación.

En este sentido, los integrantes de la DCSH de la UAM–A destacan el haber sido capaces de lograr esta implementación, así mismo, se tienen hallazgos que van más allá de la naturaleza de la propia implementación del SIAPI, que permiten cuestionar cuales son las acciones que está tomando no solo la división, sino la

universidad completa, para utilizar y generar información verás producida por uno de sus principales activos.

Sin duda la introducción de sistemas como el SIAPI, facilitan el procesamiento de la información generada en toda la División, sin embargo, hace falta la búsqueda de elementos que doten de credibilidad, confianza y certeza al instrumento, tanto a nivel integrantes, como a nivel institucional, con lo cual se está en posibilidad generar un instrumento con mayor potencial para la DCSH.

Capítulo I: Antecedentes y problemática

El estudio de la incidencia de la tecnología dentro de las organizaciones, tiene un origen dividido, ya que dentro de la Teoría de la Organización (TO), diferentes escuelas hacen referencia a la misma, sin embargo, esta comienza a tomar importancia a partir de las propuestas generadas por los diferentes autores de la Teoría de la Contingencia, en la que Woodward (1971) estudia la incidencia de la tecnología dentro de la estructura de las organizaciones. Su estudio a pesar de no ratificar su hipótesis permite que autores como Pugh (1971), incluyan una mayor diversidad de factores contextuales que son susceptibles de incidir en los diferentes elementos de la estructura de las organizaciones, entre ellos la tecnología. Los elementos considerados por Pugh (1971), permitieron a Burns (1994), hacer un análisis de los tipos de estructuras que podían configurarse a partir de ellos, encontrando dos polos de referencia, entre los cuales son prácticamente infinitas las posibilidades de estructuración, que van desde las muy estables (mecanicistas), a las altamente cambiantes (orgánicas).

Es a partir del segundo polo que se comienza a dar importancia a la tecnología, ya que las organizaciones al estar inmersas en entornos cambiantes se ven en la necesidad de modificar sus estructuras y la forma en que desarrollan sus actividades con base en los cambios emanados del contexto. En este sentido, se vuelve necesario el desarrollo de nuevos instrumentos técnicos que contribuyan a la conservación y mejora de la organización, ya que ello permitirá considerar como una característica de la modernidad, la necesidad de generar “un avance del desarrollo tecnológico” (Montaño, 1994: 77), peculiaridad que adquiere una

importancia mayúscula permitiendo que la tecnología adquiriera un papel no medular, pero si trascendente, algo que señala Montañó (1994), como: “la emergencia de nuevas formas organizacionales como resultado de las transición del capitalismo industrial a uno postindustrial, caracterizado este último por un fuerte desarrollo de los servicios y de la automatización basados en el avance de la tecnología informática” (Montañó, 1994: 77); sin duda estamos ante una situación que se torna prevaleciente en las organizaciones, misma que es caracterizada de mejor manera por Castells (2005) quien propone que “el surgimiento de un nuevo paradigma tecnológico, organizado en torno a nuevas tecnologías de la información más potentes y flexibles, hace posible que la misma información se convierta en el producto del proceso de producción” (Castells, 2005: 94) cabe destacar que dicha situación que ha permeado no solo en los procesos productivos, sino a nivel sociedad.

En el caso de la DCSH de la UAM-A, al realizar el último ejercicio de planeación estratégica disponible, elaborado en enero de 2014, desarrollada tomando como base información emanada de informes de actividades y planeación de la rectoría general y de unidad; se detectó como área de oportunidad el uso generalizado de las TIC. Es a través del Plan Académico de Desarrollo 2014-2017 que se reconocen rezagos en diferentes áreas recuperadas en distintas líneas de acción, en materia de docencia el punto 1.3.4 postula: “avanzar fuerte en superar los rezagos en la enseñanza en materia de ausentismo, pedagogía, espacios, TIC’s, sustentabilidad y otros” (DCSH, 2014: 23). Si bien esta deficiencia está marcada en materia de docencia, ciertamente se liga a las capacidades de gestión y habilitación de los docentes y las instancias académicas. Estas deficiencias son diagnosticadas de manera aún más consistente en las líneas de acción del Objetivo 5, correspondiente a la gestión universitaria. En específico, se enlistan sus líneas de acción (DCSH, 2014)

“5.1.3 Instalar un sistema de información divisional y homogeneizar el uso de páginas electrónicas”

“5.3.1 Migrar a los sistemas electrónicos de difusión y al uso de las nuevas tecnologías (MOOC’s y otras TIC)”

En estos enunciados queda de manifiesto la importancia de incorporar el uso de las nuevas tecnologías a las actividades de gestión de la DCSH. Por lo que a través de la coordinación de planeación se comenzaron los trabajos para sistematizar la información que emana de las actividades desarrolladas en la División. La primera aproximación se realizó en el año 2015, haciendo uso de la

plataforma de Office365[®] de la empresa Microsoft¹, con base a la experiencia obtenida en este ejercicio, se decidió emprender camino al uso de herramientas más robustas, por lo que, para el año 2016 se solicitó la colaboración de la Coordinación de Servicios de Cómputo, la cual a través del Jefe de la sección de Sistemas se establece la colaboración con la DCSH para el desarrollo de la plataforma en funcionamiento al día de hoy.

El esfuerzo realizado por la DCSH constituyó un primer referente a nivel unidad universitaria, susceptible de diferentes comentarios y detalles durante su puesta en marcha para los usuarios finales. Los profesores investigadores tuvieron reacciones de diferente índole sobre las bondades y utilidad del nuevo sistema de información, estas vicisitudes son el punto fundamental que pie al desarrollo del presente texto y el caso de estudio.

1.1 Caso

La DCSH de la UAM-A es una de las tres instancias académicas que integran la Unidad Académica, de acuerdo con la Ley Orgánica de la Institución. La gestión universitaria es la actividad que posibilita el desempeño de las actividades en las distintas instancias divisionales.

Para poder determinar cuáles son los elementos que se tomarán en cuenta para describir a una organización, se debe recuperar qué es lo que se entiende por organización. De acuerdo con Hall (1996)

¹ Esto debido a la compra de servicio realizada por la UAM, que pone a disposición de toda la comunidad universitaria, todos los programas de Microsoft Office, así como herramientas en línea para entornos colaborativos

“Una organización es una colectividad con una frontera relativamente identificable, un orden normativo, niveles de autoridad, sistemas de comunicaciones y sistemas de coordinación de membresías; esta colectividad existe de manera continua en un ambiente y se involucra en actividades que se relacionan por lo general con un conjunto de metas; las actividades tienen resultados para los miembros de la organización, la organización misma y la sociedad” (Hall, 1996: 33).

De la definición anterior, se pueden bosquejar algunos elementos generales que convergen en la mayoría de las organizaciones: miembros, metas, actividades, reglas, ambiente, y estructuras, mismos que serán descritos a continuación.

- **Miembros**

Como instancia académica, la DCSH se encuentra integrada por personal de apoyo para dar cumplimiento a las tareas sustantivas de la toda la universidad: Docencia, Investigación y Preservación y Difusión de la Cultura. Para desempeñar estas tareas, el personal con el que se cuenta es el siguiente:

- Un director
- Un secretario académico
- Un responsable de la Oficina Técnica del Consejo Divisional (OTCD)
- Cuatro asistentes administrativos
- Ocho coordinadores divisionales
- Catorce coordinaciones de estudios
- Catorce secretarías
- Nueve apoyos académicos

- Dos Ayudantes de Oficina

Estructuralmente, a la DCSH está integrada por 5 Departamentos, de acuerdo con lo marcado por el Reglamento Orgánico (RO) de la legislación universitaria (UAM, 2018: 19), que a la letra dice:

“ARTÍCULO 4 El régimen académico de la Universidad Autónoma Metropolitana se realizará en las siguientes unidades, divisiones y departamentos:

I Unidad Azcapotzalco (...)

2. División de Ciencias Sociales y Humanidades

a) Departamento de Administración

b) Departamento de Derecho

c) Departamento de Economía

d) Departamento de Sociología

e) Departamento de Humanidades”

Bajo esta consideración, es pertinente considerar la integración de la DCSH tomando en cuenta los espacios Departamentales. De acuerdo con el anexo estadístico 2017 de la DCSH, el número de académicos integrados a la DCSH por cada departamento es la siguiente:

Absolutos										
	2013		2014		2015		2016		2017	
	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D
CSH	385	93	379	75	376	70	369	74	376	95
Administración	55	18	53	18	51	15	51	12	54	21
Derecho	96	14	94	9	93	8	91	8	90	20
Economía	82	18	81	12	81	19	80	18	82	13
Humanidades	72	22	72	18	73	11	72	16	73	21
Sociología	80	21	79	18	78	17	75	20	77	20
Estructura porcentual										
	2013		2014		2015		2016		2017	
	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D
CSH	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Administración	14.3	19.4	14.0	24.0	13.6	21.4	13.8	16.2	14.4	22.1
Derecho	24.9	15.1	24.8	12.0	24.7	11.4	24.7	10.8	23.9	21.1
Economía	21.3	19.4	21.4	16.0	21.5	27.1	21.7	24.3	21.8	13.7
Humanidades	18.7	23.7	19.0	24.0	19.4	15.7	19.5	21.6	19.4	22.1
Sociología	20.8	22.6	20.8	24.0	20.7	24.3	20.3	27.0	20.5	21.1

Figura 1 Personal Académico según departamento y tipo de contratación en la DCSH (2013-2017)
Fuente: Anexo Estadístico 2017 de la DCSH

En total, al finalizar el año 2017, las DCSH contaba con 471 profesores.

- **Metas u Objetivos.**

La DCSH cuenta con una Misión que se encuentran a disposición en la página Web de la instancia, la cual se cita a continuación:

Misión: “La División de Ciencias Sociales y Humanidades de la UAM Azcapotzalco contribuye en el contexto de un mundo cambiante, multicultural y competitivo- a solucionar problemas relevantes, a generar, enriquecer y difundir el conocimiento, así como a formar profesionistas e investigadores de alto nivel con capacidad reflexiva, crítica y creativa, desde una perspectiva académica innovadora sustentada en valores sociales y humanísticos”. (DCSH, 2018)

En el mismo caso se encuentra la Visión de dicha instancia académica de la UAM Azcapotzalco, la cual a la letra dice:

“Visión: “La División de Ciencias Sociales y Humanidades de la UAM Azcapotzalco contribuye a la solución de problemas relevantes a escala

local, nacional e internacional, a través de diagnósticos, análisis y propuestas generados por sus profesores-investigadores, alumnos y egresados. Mantiene amplias redes de colaboración que le permiten participar en la frontera del conocimiento y divulgar sus resultados.” (DCSH, 2018)

Así mismo, elaboró su Plan Académico de Desarrollo 2014-2017, que constituye el referente más actual caracterizado en materia de planeación estratégica, dicho documento cuenta con 5 objetivos inscritos en 4 ejes temáticos (DCSH, 2014).

Docencia

- “Consolidar la excelencia académica y pertinencia social de los programas de la DCSH y mantener su condición de oferta académica de alta calidad, a nivel nacional”

Investigación

- “Desarrollar investigaciones pertinentes orientadas a la comprensión y/o solución de los grandes problemas nacionales”

Preservación y difusión de la cultura

- “Llevar la cultura y el conocimiento hasta la sociedad”
- “Transferir el conocimiento desde la DCSH a las organizaciones sociales, públicas y privadas”

Gestión Universitaria

- “Implementar una gestión al servicio de la Academia”

- **Actividades.**

La UAM surge como resultado de la saturación de estudiantes que presentaban las instituciones públicas de educación superior en México, resultado de un estudio profundo por parte de diferentes asociaciones e instancias de gobierno, con el propósito de desahogar la demanda este servicio.

De manera formal, la UAM tiene señaladas sus tareas principales en el Artículo 2 de su Ley Orgánica (UAM, 2018: 1), que a la letra dice:

“ARTÍCULO 2 La Universidad Autónoma Metropolitana tendrá por objeto:

I Impartir educación superior de licenciatura, maestría y doctorado, y cursos de actualización y especialización, en sus modalidades escolar y extraescolar, procurando que la formación de profesionales corresponda a las necesidades de la sociedad;

II Organizar y desarrollar actividades de investigación humanística y científica, en atención, primordialmente, a los problemas nacionales y en relación con las condiciones del desenvolvimiento histórico; y

III Preservar y difundir la cultura.”

- **Reglas**

La DCSH, al ser una instancia que está inserta dentro de una institución educativa creada por mandato presidencial de los Estados Unidos Mexicanos bajo la coyuntura anteriormente expuesta, se encuentra sujeta a lo establecido en la “Ley Orgánica de la Universidad Autónoma Metropolitana” (UAM, 2018: 1), misma que dota de soberanía propia a la institución.

A nivel interno la Universidad cuenta con una serie de ordenamientos legales (UAM, 2018) que permean a través de toda la institución, mismos que a continuación se mencionan:

- Ley Orgánica
- Reglamento Orgánico
- Reglamento Interno de los Órganos Colegiados Académicos
- Reglamento de la Defensoría de los Derechos Universitarios
- Reglamento de Planeación
- Reglamento del Presupuesto
- Reglamento para la Adjudicación de Obras, Bienes y Servicios
- Reglamento de Ingreso, Promoción y Permanencia del Personal Académico
- Tabulador para Ingreso y Promoción del Personal Académico
- Reglas para el Ingreso y la Permanencia del Personal Académico por Obra Determinada en Áreas Clínicas
- Reglamento de Becas para el Personal Académico
- Reglamento de Programas de Investigación
- Reglamento de Estudios Superiores
- Reglamento de Diplomados
- Reglamento de Alumnos
- Reglamento de Servicio Social a Nivel de Licenciatura
- Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios

- Lineamientos Generales para Determinar el Número Máximo de Alumnos que Podrán ser Inscritos
- Políticas Generales
- Políticas Operacionales de Docencia
- Políticas Operacionales Sobre Cumplimiento, Evaluación y Fomento de Planes y Programas de Estudio de Posgrado
- Políticas Operacionales para Determinar Mecanismos de Evaluación y Fomento de las Áreas de Investigación
- Políticas Operacionales Sobre la Producción Editorial que Incluye Mecanismos de Evaluación y Fomento, Respecto de Edición, Publicación, Difusión y Distribución
- Políticas Operacionales de Vinculación
- Reglamento de la Junta Directiva

A nivel Unidad Azcapotzalco se manejan de manera adicional varias políticas en instructivos, mismos que deben ser acatados por las instancias adscritas a la misma, los títulos de dichas normatividades² son los siguientes:

- Políticas Operativas de preservación y difusión de la cultura
- Políticas Operativas en materia de Seguridad
- Reformas a las Políticas Operativas de Docencia
- Políticas Operativas para evaluar el desarrollo de las áreas
- Políticas Operativas para el Fomento de la Áreas de Investigación

² Los documentos completos de estas normatividades están disponibles en <http://consejoacademico.azc.uam.mx/mod/page/view.php?id=506> y <http://consejoacademico.azc.uam.mx/mod/page/view.php?id=507> consultados el 10 de noviembre de 2018

- Reformas a las Políticas Operativas para el Fortalecimiento de Posgrado en la Unidad Azcapotzalco
- Políticas Operativas para la Producción Editorial en la Unidad
- Instructivo del funcionamiento interno y operativo para regular los servicios que ofrece la Sección de Actividades Deportivas
- Instructivo para la realización de actividades de comercio en las instalaciones de la Unidad Azcapotzalco
- Instructivo para el uso de los estacionamientos de la Unidad Azcapotzalco
- Instructivo para el uso de los laboratorios, talleres y equipos de docencia y de investigación de la Unidad Azcapotzalco
- Instructivo para el uso de los servicios e instalaciones de la Coordinación de Servicios de Información
- Instructivo para el Uso de los Servicios que ofrece la Coordinación de Servicios de Cómputo
- Instructivo para el uso de los servicios que ofrece la Sección de Cafetería de la Unidad Azcapotzalco

Finalmente se cuenta con normatividades que son de carácter Divisional³, las cuales se mencionan a continuación

- Lineamientos para el nombramiento de Profesor Distinguido
- Lineamientos para el otorgamiento de Becas para Estudios de Posgrado en la División de Ciencias Sociales y Humanidades

³ Los documentos completos de estas normatividades están disponibles en <https://digitaldcsh.azc.uam.mx/index.php/consejo-divisional/acuerdos-y-lineamientos> consultados el 10 de noviembre de 2018

- Lineamientos para la Evaluación y el Mejoramiento de la Docencia
- Lineamientos para la movilidad de alumnos y participantes de la División de Ciencias Sociales y Humanidades
- Lineamientos para la Operación de Cursos de Actualización y Diplomados de la División de Ciencias Sociales y Humanidades
- Lineamientos para la Operación de los Ejes Curriculares
- Lineamientos Editoriales de la División de Ciencias Sociales y Humanidades
- Lineamientos para el Desarrollo y Funcionamiento de la Investigación en la División de Ciencias Sociales y Humanidades
- Lineamientos Divisionales de la Coordinación de Estudios de Lenguas Extranjeras
- Lineamientos Divisionales para la presentación de Proyectos de Servicio Social en la Iniciativa Privada
- Lineamientos de Posgrado
- Lineamientos Particulares para Concluir los Créditos de Licenciatura por Experiencia Laboral de la División de Ciencias Sociales y Humanidades
- Criterios operativos y de análisis para la Comisión encargada de la postulación de las Áreas merecedoras al Premio Anual a las Áreas de Investigación
- Criterios para Establecer el Valor en Horas de las Actividades Docentes Frente a Grupo

Se puede apreciar que la organización cuenta con una robusta normatividad que, de primera impresión parece permitir poco margen de acción a los miembros de esta. Sin embargo, el aspecto ambiental que aun por describirse da pauta al abordaje de los elementos de carácter informal que tienen una alta importancia.

- **Ambiente**

La DCSH no está libre de los cambios y situaciones de diversa índole que se presentan tanto al interior como al exterior de su ubicación física, los factores que invariablemente inciden a la UAM, y por tanto a la DCSH, son los factores económico, político y social.

En el terreno político, la DCSH está inmersa al momento en que se desarrolla esta investigación en una coyuntura política compleja, dada la carencia de un rector de unidad, de algunos jefes de departamento de la propia división y el conflicto de huelga laboral suscitado en 2019; atendiendo la propuesta de Schvarstein (1998) propicia diversas pugnas emanadas de liderazgos y alianzas informales, quienes, de manera discrecional, difunden información y acciones que amenazan la estructuración formal de la universidad.

En la dimensión económica, la DCSH ha sido víctima de los diferentes recortes presupuestales que se han hecho a las Universidades Públicas, lo cual en fechas recientes ha incidido en la manera en que se desahogan las actividades sustantivas de la instancia académica, obteniendo cada vez más limitantes para su desarrollo

En la dimensión social, la Universidad cumple con un papel social medular, que es el de brindar servicios educativos, específicamente el de formar profesionales para su inserción en el mercado laboral, participando la DCSH con la

formación que otorgada a los alumnos de sus 4 licenciaturas y sus 13 programas de posgrado.

Al hablar de la función social, es prácticamente obligado hablar de la ubicación geográfica de la UAM-A y por tanto de la DCSH, ubica dentro de la alcaldía Azcapotzalco, al norte de la Ciudad de México, constituyendo una alternativa de educación viable para las personas que viven en esta zona, así como en los municipios del Estado de México que integran en esta región su área metropolitana. La UAM-A colinda con otras sedes educativas tanto públicas como privadas, como: el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Tec Milenio, y algunos centros de educación media superior, como los colegios de bachilleres.

- **Las partes fundamentales de la DCSH de la UAM - A.**

De acuerdo con Henry Mintzberg (1991), se tienen 5 partes fundamentales que componen la estructura de una organización, las cuales serán mencionadas de manera sintética.

- El núcleo de operaciones: Es donde están insertos todos los individuos que realizan alguna tarea directamente con la producción de los bienes o servicios con que fue concebida la organización
- El Ápice estratégico: Es la persona que lleva la responsabilidad de la organización, cuya misión es velar por el cumplimiento de las tareas que son la razón de ser de la organización.
- La Línea Media: Es el directivo inmediato al del ápice estratégico, a través del cual se comienza a enlazar al núcleo de operaciones de manera descendente, esbozándose así una escala de autoridad; funge también como mecanismo de coordinación y de supervisión directa.

- La tecnoestructura: Se trata de personas que tienen como tarea, analizar, diagnosticar, diseñar y/o planificar la manera en que se desempeñan las tareas propias de la organización, pero no las realizan directamente
- El Staff de Apoyo: Son entidades que tienen como función principal apoyar a la organización en áreas que no forman parte directa de las tareas que tiene encomendada la organización

El organigrama institucional de la DCSH muestra solamente al Ápice estratégico y la línea media, sin mostrar claramente la existencia de la tecnoestructura, el staff de apoyo y el núcleo de operaciones. A su vez, es peculiar la existencia de colaboraciones entre instancias, que, de acuerdo con la legislación universitaria, están integradas a la jerarquía existente en las Divisiones Académicas

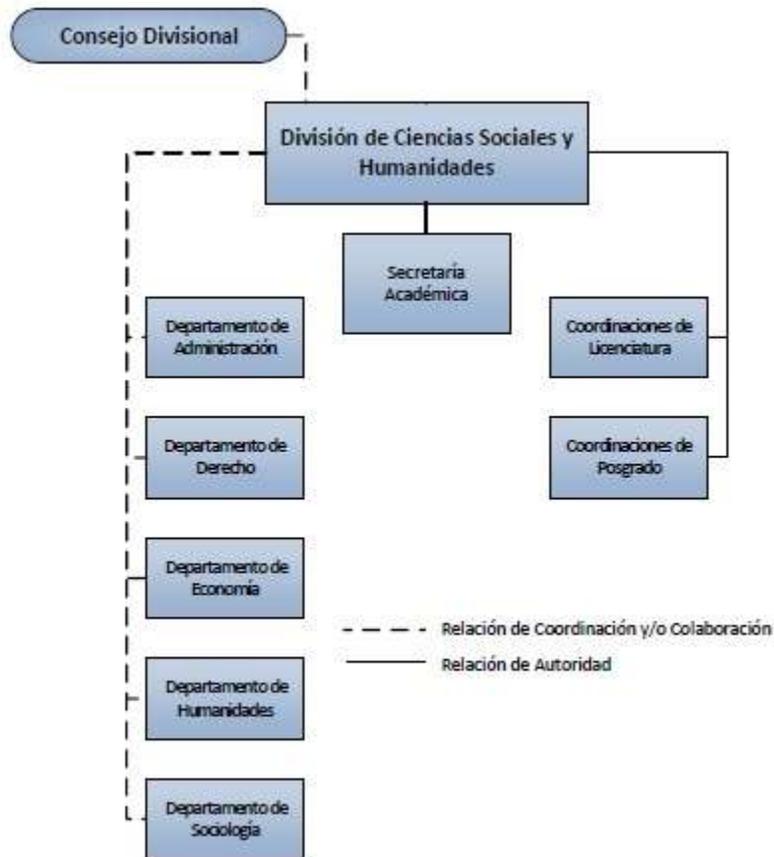


Figura 2 Partes fundamentales de la DCSH, según documentos oficiales
 Fuente: https://www.azc.uam.mx/informacion_general/OrganigramaAzc.pdf consultada el 2 de diciembre de 2018

A pesar de lo complejo que resulta el abordaje de las organizaciones como objeto de estudios esto de acuerdo con lo expresado por De la Rosa (2004):

“las organizaciones pueden ser consideradas espacios estructurados en donde los individuos realizan variados procesos –productivos, decisorios, comunicativos, por citar algunos– mediante la acción organizacional, la cual a su vez es determinada de múltiples formas por la estructura y el ambiente/contexto en el que se desarrollan dichos espacios. La diversidad de individuos, de intereses, de roles y posiciones, de comportamientos – individuales y grupales–, de objetivos –individuales y organizacionales–, de procesos, de restricciones y respuestas ambientales, entre otros” (De la Rosa, 2004: 157)

Tanto la TO, como los Estudios Organizacionales, a través de su desarrollo han configurado una gran variedad de analogías que permiten un acercamiento al estudio de las realidades imperantes en las Organizaciones. Es a partir de la noción de complejidad que se puede establecer, que las organizaciones se encuentran en un dinamismo tal, que exige la reconfiguración de las mismas en el corto plazo, esto, según Castells (2005), se da en a partir del desarrollo de nuevas formas de organización, como la economía informacional y global, una característica que ha permeado en todo el planeta y que además, considera al factor tecnológico como un agente facilitador, pero, no en el centro del cambio mismo. Así mismo de la perspectiva de Heydebrand (1989) se propone una tendencia a la reconcepción de las características típicamente deseables de una organización, atribuyéndoles cierta flexibilidad, así como mayor amplitud en sus fronteras. Estas últimas características pueden observarse para el caso de la DCSH, donde a pesar de concentrar funciones a través de las personas que integran formalmente esta instancia académica, en el organigrama se observa un “amplitud” un tanto “difusa” del alcance de ella.

1.2 Planteamiento del problema

Gracias a la tecnología se tiene la capacidad para compartir datos e información entre diferentes sitios del planeta en cuestión de segundos, para simplificar la manera en que se producen diversos bienes o servicios, y para desarrollar tareas específicas de manera más simple. En este sentido diferentes organizaciones han buscado la manera de acoplarse a este nuevo paradigma, no obstante, de no hacerlo se enfrentarían a un escenario con alta competitividad en una condición clara de desventaja.

Las organizaciones universitarias no son ajenas a esta situación, ya que desde la perspectiva de Burke (2011) “Unless colleges and universities adapt, their traditions may not last, at least not for the centuries they in the past” (Burke, 2011: 17), argumento que fundamenta porque en México las organizaciones universitarias han puesto interés en adoptar la tecnología como una herramienta para desarrollar actividades de mejor manera, ya sea en materia de gestión o educación, derivado de que enfrentan una situación de supervivencia, e incluso de identidad, si no logran cobijar con éxito los cambios y necesidades de la sociedad.

Los cambios en las maneras en que se disponen las organizaciones son “resultado de la transición del capitalismo industrial a uno postindustrial, caracterizado este último por un fuerte desarrollo de los servicios y de la automatización basados en el avance de la tecnología informática” (Montaño, 1994: 77), por lo cual se infiere que las TIC han jugado un papel determinante para concretar la simplificación de actividades dentro de las organizaciones.

La importancia de las TIC ha sido estudiada ampliamente por Castells (2005) quien de manera sintética expresa que las ellas permiten construir mecanismos que posibilitan a las personas relacionarse a pesar de estar ubicadas en distintos lugares promoviendo la mejora en la productividad de las organizaciones.

En el caso de la DCSH UAM-A, al revisar el último ejercicio de planeación estratégica disponible, (elaborado en enero de 2014), que fue desarrollado tomando como base información emanada de informes de actividades y documentos de planeación de la rectoría general y de unidad; así como diferentes datos estadísticos de las instancias antes mencionadas, se detectó el rezago en materia de

implementación tecnológica en diferentes rubros. Es a través del Plan Académico de Desarrollo 2014-2017 (PAD 2014-2017) que se reconocen atrasos en diferentes áreas manifestados en diferentes líneas de acción. En materia de docencia la acción 1.3.4 señala: “avanzar fuerte en superar los rezagos en la enseñanza en materia de ausentismo, pedagogía, espacios, TIC’s, sustentabilidad y otros” (DCSH, 2014: 23). Si bien esta deficiencia está manifestada en materia de docencia, está completamente ligada a las capacidades de gestión y habilitación de los docentes y las instancias académicas. Estas deficiencias son diagnosticadas de manera más consistente en las líneas de acción del Objetivo 5 (DCSH, 2014), correspondiente a la gestión universitaria, en específico se enlistan a continuación las líneas de acción:

“5.1.3 Instalar un sistema de información divisional y homogeneizar el uso de páginas electrónicas”

“5.3.1 Migrar a los sistemas electrónicos de difusión y al uso de las nuevas tecnologías (MOOC’s y otras TIC)”

En estos enunciados queda de manifiesto la importancia de incorporar el uso de las nuevas tecnologías a las actividades de gestión de la DCSH. Por lo que a través de la Coordinación de Planeación se comenzaron los trabajos para sistematizar la información que surge de las actividades desarrolladas en las diferentes instancias que integran esta División Académica, cuya materia prima la constituye el informe anual de profesor investigador.

El informe anual de profesor investigador se encuentra estipulado en la legislación universitaria artículo 220 del Reglamento de Ingreso Promoción y

Permanencia del Personal Académico que a la letra dice "El personal académico presentará en diciembre de cada año, ante el jefe de departamento respectivo, un informe de las actividades académicas desarrolladas durante el año, que deberá ajustarse a los lineamientos que para el efecto aprueben los consejos divisionales" (UAM, 2018: 129)

Dicho informe ha sufrido cambios importantes en la manera en que se realiza. Hasta el año 2014, el informe anual se elaboraba con base en un formato contenido en un procesador de textos, mismo que los profesores podían imprimir para ser entregado directamente a la instancia correspondiente, o bien, enviarlo por correo electrónico.

En el año 2015, derivado de la disponibilidad de la paquetería Office 365®, y los servicios digitales que de ella derivan, la Coordinación de Planeación de la DCSH dirigió un proyecto en el que se buscaba integrar, en principio, los informes anuales de las coordinaciones de posgrado haciendo uso de estos medios, dado lo novedoso de la propuesta, el director en turno de la DCSH, gira la instrucción de desarrollar la entrega del total de los informes anuales de la División haciendo uso de dichas herramientas, constituyendo un primer referente en la digitalización de las tareas de procesamiento de información a nivel divisional.

Para el año 2017, se comienzan los trabajos de diseño del SI-API, haciendo uso de un lenguaje de programación robusto, que permitirá simplificar el uso de la computadora para el llenado del informe. Basta con acceder a un sitio web, proporcionar una contraseña, y realizar el llenado de los formularios después de acceder al sitio. Esta actividad está en consonancia con el Artículo 3 de la Ley

Orgánica, que dota de capacidad de organización interna a la universidad, en función de las circunstancias en que esta se encuentre. (UAM, 2018: 1) El Sistema desarrollado permite al personal académico informar sus actividades haciendo uso de la disponibilidad de recursos tecnológicos de la propia institución, lo cual permite superar el uso de las paqueterías de oficina, correo electrónico y papel impreso. Sin embargo, en el Artículo 6 de la ley antes citada, se establece cuáles son los órganos que conducirán el funcionamiento de la institución, mismos que son o están integrados por, personal académico, alumnos y trabajadores (UAM, 2018), quienes no necesariamente están familiarizados con procesos de implementación tecnológica. A pesar de ello, esta plataforma constituyó un referente dentro de la Unidad Azcapotzalco.

Los esfuerzos realizados por la DCSH para la digitalización de la gestión de la información han sido consistentes, sin embargo, la manera en que el personal docente de la DCSH adoptó el Sistema de Información Electrónico no fue homogénea.

Un primer aspecto que pudiese dar cuenta de la problemática reinante, de acuerdo con Soliverz (1992), es que se trata de la implementación de una tecnología que no fue socialmente pertinente, muy a pesar de que se haya elaborado con recursos de los que se tiene plena disponibilidad.

En palabras de Enrique Medellín (2012), basado en un estudio de la forma en que las empresas mexicanas abordan problemáticas de innovación tecnológica, mismo que puede ser aplicable a varios tipos de organización, se destaca que las organizaciones mexicanas “no cuentan con gerentes de tecnología como tales. Las

actividades de gestión de la tecnología son realizadas por personal de diferentes áreas, y por comités y equipos de trabajo multidisciplinarios integrados con ese fin” (Medellín, 2012: 148)

Abonando en la misma línea, Bruno Latour (1998), señala que para lograr una correcta apropiación de una tecnología debe llevar una carga que propicie que las personas se comporten de una manera en particular, “el número de cargas que uno necesita unir (...) depende de la resistencia de los clientes, de su falta de atención de sus modos y de su capricho” (Latour, 1998: 111).

Con base en lo anterior se logra identificar que el no contar con los gerentes capacitados de manera adecuada en materia de asimilación tecnológica, deriva en el hecho de haber identificado de manera correcta los mecanismos que deriven en la correcta capacitación del personal para el desarrollo adecuado del proyecto, pues dadas la faltas de atención y emulaciones desarrolladas por los ápices estratégicos, no se concibe adecuadamente el proceso de adopción de la tecnología, con lo cual se da soporte al hallazgo de que las organizaciones “tienden a no estructurar sus actividades de gestión de la tecnología (...) se reparten entre diferentes áreas funcionales” (Medellín, 2012: 148)

Por su parte, Enrique Dans (2010) considera que la resistencia a la adaptación que conlleva la innovación por parte diferentes actores, es un fenómeno siempre presente “aquel que percibe la disrupción siempre piensa que vivía mejor antes de que esta llegase, e intentará evitarla como si tal cosa fuera posible, como si fuese posible detener algo que ya no está en sus manos” (Dans, 2010: 59), esto dado que en la institución en cuestión hubo casos sobresalientes en que la

comunidad académica manifestó un rechazo a la implementación del sistema electrónico de informe anual de actividades, a pesar de haber generado diversos instrumentos de acompañamiento para desarrollar la actividad.

Las ideas expresadas por estos autores permiten esbozar los siguientes problemas detectados dentro de la organización en cuestión:

1. No se cuenta con un gerente especializado en asimilación tecnología propio en la instancia, para dar cauce a las necesidades de innovación en esta materia.
2. No se cuenta con un equipo multidisciplinario lo suficientemente amplio que permita diagnosticar de manera adecuada las necesidades que deben cubrir las herramientas a desarrollar.
3. Diferentes situaciones propician que los procesos de adopción tecnológica se llevan a cabo de manera heterogénea.

1.2.1 Justificación

Para realizar esta investigación se hará una revisión de conceptos propios de la TO, recuperando de manera particular las consideraciones hechas desde el campo del cambio organizacional, las tecnologías, y el diseño de organizaciones y en organizaciones, con el fin de reconocer cómo se puede validar la incorporación de artefactos digitales en la organización.

Relevancia social

Esta investigación pretende identificar la importancia de estudiar la implementación de artefactos digitales en las organizaciones y examinar en que aspectos del funcionamiento de la organización incide la adopción de estos elementos, por

mencionar algunos: mejoras en el procesamiento de información para la toma de decisiones, mayor fundamentación y pertinencia de estas últimas, la apertura de la organización a las innovaciones y cambios que emanan del ambiente en el que esta se desenvuelve, así como su validez al interior de la misma.

Pertinencia técnica

El estudio de la problemáticas emanadas de la implementación de artefactos digitales en las organizaciones, constituye una problemática a abordar propia de los estudios organizacionales, ya que se aborda la manera en que fue recibido un elemento de innovación tecnológica en instancias específicas, de las cuales se esperan mejoras importantes en su desempeño, sin embargo, en la práctica surgen diferentes elementos que permiten observar que el carácter funcional de los artefactos no es suficiente para que las sociedades lo validen, por tal motivo, a través de los estudios organizacionales, se pretende evaluar que otros factores intervienen en las organizaciones para limitar o validar la adopción de artefactos informáticos en ellas.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar los efectos que tuvo la implementación del Sistema Electrónico de Informe Anual de Actividades del Profesor Investigador. de la DCSH de la UAM-A

1.3.2 Objetivos específicos

- Indagar si la estructura jerárquica de la DCSH fue considerada en la implementación del Sistema Electrónico de Informe Anual de Actividades del Profesor Investigador.

- Indagar si se tomó en cuenta la normatividad existente en la organización, para la implementación del Sistema Electrónico de Informe Anual de Actividades del Profesor Investigador.

1.4 Pregunta de investigación

¿Qué situaciones presentadas durante la implementación del SIAPI de la DCSH en UAM-A influyeron en su aceptación, desarrollo y uso generalizado?

1.5 Tipo de investigación

El enfoque es de tipo cualitativo, se trata de un tipo de investigación que “utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernandez, 2006: 8), dada la flexibilidad que se observa en esta metodología para la construcción de la investigación, se está en posibilidad de modificar algunas características de la investigación mientras se está llevando a cabo. Por medio de la investigación cualitativa el investigador se sitúa en un contexto real buscando interpretar significados para los actores implicados.

La investigación cualitativa a diferencia de la cuantitativa dista mucho de contar con métodos estandarizados que al reproducirse brinden una respuesta clara y contundente a las interrogantes planteadas. Desde su concepción, lo cualitativo surgió de una necesidad de ir más allá de las certezas que brindaba el paradigma positivista, de acuerdo con Álvarez-Gayou “se paga un sobreprecio por la ciencia pura y aplicada (...) su verdad no es tan absoluta y salvadora al sacrificar, en sus aras, valores y creencias genuinamente humanos” (Álvarez-Gayou, 2003: 16), razón por la cual comienzan a diseñarse métodos para el abordaje de problemáticas

de corte eminentemente social, dada la necesidad de la sociedad por encontrar explicaciones a los fenómenos que no están englobados en las ciencias exactas, partiendo de que “la ciencia comparte con la política, la industria , la ingeniería, el metro y el servicio de telégrafos una obligación fundamental: la de producir resultados concretos y objetivos: la de funcionar” (Pérez en Álvarez-Gayou, 2003: 15) manifestándose así la interacción existente entre las ciencias exactas y las ciencias sociales, a través de la interpretación de un significado y un uso atribuible a los conocimientos generados, dando pauta al surgimiento de diferentes herramientas que abordan con mayor certeza y de manera particular múltiples casos de estudio, con lo que esta metodología adquiere una diversidad característica, derivando, por un lado, en el enriquecimiento de la metodología, por otro en poca especificidad de la misma si es que se observa de manera amplia.

Este fenómeno se suscitó debido a las características propias de cada uno de los hechos que podrían estar englobados en el estudio de las ciencias sociales, mismos que se fueron caracterizando a través del tiempo. La primera inquietud manifestada, fue el reconocimiento de las diferentes culturas, pasando a la necesidad de describirlas y comprender como es que se relacionan unas con otras, al lograr caracterizarlas, de manera general, se logran identificar los aspectos en los que se requiere una mayor profundidad, permitiendo así un conocimiento más profundo de ciertos grupos y fenómenos sociales en aras de inculcarles una forma particular de observar la realidad, posteriormente se pasa a una etapa de evaluación respecto a que tanto se ha logrado permear la manera en que se observa el mundo; para finalizar en una época en la que ya no solo se describe y evalúa, sino que los

investigadores adoptan una postura que les permite comprender y volverse participes del fenómeno que están estudiado (Álvarez-Gayou, 2003); logrando así observar una perspectiva de evolución de los estudios cualitativos.

De manera general, se considera que la investigación cualitativa guarda las siguientes características:

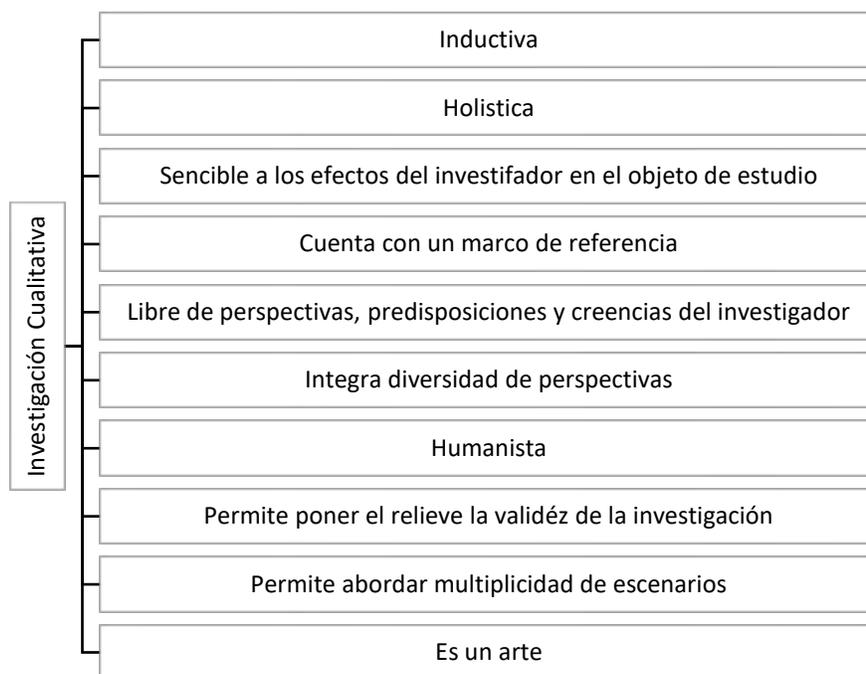


Figura 3. Características de la investigación cualitativa
Fuente: Elaboración propia con información de Álvarez-Gayou, 2003

Dada esta multiplicidad de factores, puede resultar difícil concebir como confiables los resultados emanados de una investigación cualitativa, sin embargo, la triangulación de datos permite hacer converger una investigación cuando se usan diferentes métodos, herramientas y perspectivas (Álvarez-Gayou, 2003)

En este sentido es importante tener claridad en las características que se desean observar en el fenómeno a estudiar, así como la manera en que se desea abordarlo, ya que esto posibilita la elección de la manera en que será abordado el

estudio de caso, así como de la(s) herramienta(s) más adecuada(s) para la obtención de la información necesaria para fundamentarla.

El acercamiento se da a través de los marcos interpretativos, que de acuerdo con Szasz y Lerner “se trata (...) de acercamientos que se fundamentan en diversas corrientes teóricas (...), que muestran la realidad subjetiva y la realidad social (...). Parten de producciones teóricas distintas, (...) así como el uso de diversas técnicas de recolección y análisis de la información” (Szasz y Lerner, 1994 en Álvarez-Gayou, 2003: 41), dada esta definición se hace necesario hacer una revisión de los marcos interpretativos existentes, así como de las técnicas de recolección para estar en posibilidad de una mejor comprensión de las técnicas existentes, y se tenga certeza de la elección de las mismas.

1.5.1 Marcos interpretativos.

Los marcos interpretativos se clasifican en dos grandes grupos: los marcos referenciales interpretativos y los marcos referenciales constructivistas, los primeros buscan satisfacer “la necesidad de comprender el significado de los fenómenos sociales” (Álvarez-Gayou, 2003: 43), mientras que los segundos parten del hecho de que es a través de la experiencia que “los humanos construimos nuestro conocimiento” (Álvarez-Gayou, 2003: 43)

1.5.1.1 Marcos Interpretativos Constructivistas.

Dentro de esta categoría encontramos 6 marcos interpretativos:

Teoría Crítica: Se trata de una teoría basada en el cuestionamiento de las corrientes positivista y marxista como fuente única de explicación de los fenómenos sociales, abogando por el análisis de los significados de estos, potenciando así su

alcance más allá de las propuestas de los autores originales, ya que da lugar a la comprensión de los fenómenos de las perspectivas de quienes los han encarnado (Álvarez-Gayou, 2003: 44); como principal herramienta de recolección de datos, se tiene a la entrevista.

Constructivismo: Propuesta por Jean Piaget, sostiene que “el conocimiento no tiene propósito de producir representaciones de una realidad independiente, sino que su función es primordialmente adaptativa” (Álvarez-Gayou, 2003: 47), esto dada la capacidad interpretativa de los individuos, generada por el uso de su capacidad cognitiva, y los sentidos del oído y la vista, que le permite a cada persona elaborar constructos personales a poner en juego en cada situación, lo que sitúa a los individuos lejos de compartir puntos de vista estandarizados.

Constructivismo radical: Tomando como punto de partida la educación y el escrutinio de esta, considera que a través de la interacción del hombre con la realidad es que se da la creación y construcción de conocimiento y significados. Es decir, el mundo no existe por sí mismo, es a través de los significados que el ser humano le da a su realidad como se da significado, dando pie a determinar si lo que reconoce le es útil o no (Álvarez-Gayou, 2003).

Constructivismo social: A diferencia del constructivismo radical, “se enfoca en el mundo del significado y el conocimiento compartido intersubjetivamente, es decir, en la construcción social” (Álvarez-Gayou, 2003: 50), mismo que es factible debido a la acumulación e intercambio de experiencias a través del tiempo por parte de las personas.

Feminismo y estudios de género: Corriente centrada en grupos específicos de la sociedad, siendo el más sobresaliente las mujeres, los cuales crean significados que determinan su realidad social (Álvarez-Gayou, 2003)., sin embargo, es importante resaltar que los estudios de género van más allá de la concepción binaria hombre-mujer que históricamente se han usado para distinguir en términos biológicos a los individuos, poniendo de manifiesto la posibilidad de diversas construcciones de género emanadas de la sociedad (Calás & Smircich, 2017).

Psicología de los constructos personales: Generada por George Kelly, define como constructo a la “serie de patrones o plantillas transparentes (...) en las que (el humano) intenta encajar las realidades de que componen el mundo” (Álvarez-Gayou, 2003: 53), mismas que le son de utilidad al momento de determinar un comportamiento a seguir en los diferentes espacios en que se desenvuelva.

1.5.1.2 Marcos Interpretativos Referenciales.
Se citarán 9 marcos de tipo referencial

Interaccionismo Simbólico: Se encuentra fundamentado en tres premisas (Álvarez-Gayou, 2003: 65):

- “• Los seres humanos actúan respecto de las cosas basándose en los significados que estas tienen para ellos. (...)
- Los significados de tales cosas derivan de la interacción que la persona tiene con los otros seres humanos.
- Los significados son manejados o modificados por medio de un proceso interpretativo que la persona pone en juego cuando establece contacto con las cosas”

En resumen, la interacción creada entre personas con diferentes significados introyectados y asimilados marcará la pauta elaborar diferentes rutas de acción.

Interaccionismo interpretativo: Con esta corriente se realiza una potenciación del interaccionismo simbólico, apelando a que debe ser más sensible a la complejidad de la sociedad, proponiendo que los individuos “vinculan sus experiencias vividas con las representaciones culturales de tales experiencias” (Álvarez-Gayou, 2003: 73), ampliando así la abstracción del significado individual, propuesta por el interaccionismo simbólico.

Etnometodología: Este marco se centra en el estudio de “la forma mediante la cual las personas enfrentan las situaciones de la vida diaria” (Álvarez-Gayou, 2003: 74), para lo cual asume que las personas llevan consigo un bagaje de competencias que les permite desempeñar sus actividades en consonancia con las demandas del mundo

Análisis Conversacional: Considerado una variante de la Etnometodología, da privilegio a la expresión de las experiencias durante la interacción, “intenta explicar las prácticas colaborativas de quienes conversan, en las cuales confían cuando establecen una interacción”. (Álvarez-Gayou, 2003: 75), esto se da a través de interacciones estructuradas para poder entablar una comunicación que permita el análisis de la situación, donde las circunstancias bajo las cuales tiene lugar son de importancia medular, en consecuencia los detalles deben ser considerados a plenitud.

Etnografía: De manera sintética, se enfoca en la “descripción e interpretación de un grupo o de un sistema social o cultural” (Álvarez-Gayou, 2003: 76), desde sus actividades cotidianas hasta la manera en que actúan en un contexto determinado, debe ir más allá del plano descriptivo, por lo que debe indagar sobre el significado de las cosas para las personas a las que se está entrevistando, por lo que se puede requerir de un estudio prolongado y profundo del fenómeno

Hermenéutica: “Se define como la teoría y la práctica de la interpretación” (Álvarez-Gayou, 2003: 80) cuya comprensión está basada principalmente en la descripción de las diferentes categorías de hermenéutica generadas durante el desarrollo de la misma, pasando de un paradigma en el que se considera que lo escrito en libros es absoluto y verificable en circunstancias dadas, evolucionando al momento en que se da un pleno cuestionamiento de los textos, buscando encontrar significados más allá de los que los propios autores tuviesen intención de plasmar o transmitir, mismo que puede encontrarse a su vez limitado por causas coyunturales.

Fenomenología: Su característica principal, es que toma como punto central la experiencia personal, sobre la grupal, teniendo en cuenta cuatro conceptos clave: la temporalidad, la espacialidad, la corporalidad y la comunalidad. Se debe considerar que las personas suelen dar evidencia del mundo como lo viven, no como lo conciben, por lo que el contexto juega un papel importante para la manera en las personas expresan su sentir.

Fenomenografía: Este marco interpretativo se enfoca en “las formas como son experimentados los diferentes fenómenos, y en las formas de percibirlos, conocerlos y de tener habilidades relacionadas con ellos” (Álvarez-Gayou, 2003:

89), con lo cual se da pie a pensar que se busca conocerlo de manera estructural, es decir, como está construido el fenómeno

Teoría Fundamentada: Plantea que “la teoría se elabora y surge de los datos obtenidos en la investigación” (Álvarez-Gayou, 2003: 91)

1.5.2 Métodos para la obtención de información en la investigación cualitativa.

Se consideran 8 los métodos de obtención de información más importantes en la investigación cualitativa.

Observación: Se define como “el acto de notar un fenómeno, a menudo con instrumentos, y registrándolo con fines científicos” (Álvarez-Gayou, 2003: 104), es considerada el método primordial para la obtención del conocimiento, ya que los a través de ella es que los humanos se relacionan con el mundo desde el momento en que nacen. La diferencia entre la observación cotidiana y la científica “radica en que esta última es sistemática y propositiva” (Álvarez-Gayou, 2003: 104), además del sentido de la vista, se ponen en juego más sentidos que permiten considerar diversidad de elementos que permiten al investigador hacer el registro de la situación.

La observación cuenta con dos clasificaciones sobresalientes, la primera considera cuatro tipos principales, fundamentadas en el papel que desempeña en observador dentro del fenómeno que se está investigando.

- Observador completo: Se caracteriza por ser llevada a cabo sin que los participantes del fenómeno puedan ver al observador, situación que ha sido facilitada por la evolución de la tecnología (Álvarez-Gayou, 2003).

- Observador como participante: En esta el observador se adentra en el fenómeno por periodos cortos de tiempo, para dar pie a las entrevistas estructuradas (Álvarez-Gayou, 2003).
- Participante como observador: Para esta categoría, se busca que el observador “se vincule más con la situación que observa; incluso, puede adquirir responsabilidades en las actividades del grupo que observa” (Álvarez-Gayou, 2003: 105), pero sin involucrarse totalmente en su dinámica.
- Participante completo: Se distingue de las demás porque “implica que el investigador es ya un miembro del grupo a estudiar” (Álvarez-Gayou, 2003: 105), o se inserta completamente en el transcurso de la investigación.

La segunda clasificación corresponde a los denominados sistemas de observación, elaborada con base en las técnicas e instrumentos para desempeñarla, distinguiéndose en esta, cuatro tipos de observación:

- Sistemas categoriales: Se trata de sistemas en donde ya existe una concepción previa de los fenómenos que se desean observar, donde los posibles resultados a obtener son claros en un alto grado.
- Sistemas descriptivos: En estos se busca identificar en una primera instancia los problemas que es posible abordar, “con base en conductas, acontecimientos o procesos concretos” (Álvarez-Gayou, 2003: 106).
- Sistemas narrativos: Este tipo de observación se presenta en fenómenos que son susceptibles de ser abordados de manera detallada, en aras de comprenderlos y buscar patrones de conducta en un contexto dado (Álvarez-Gayou, 2003).

- **Sistemas tecnológicos:** Basada en el “registro permanente de las situaciones, mediante sistemas de grabación de sonido o de imagen” (Álvarez-Gayou, 2003: 106), con el fin de poder realizar un análisis más detallado, mismo que permite afinar la elección de los datos a referir en la investigación.

Entre las características a considerar para poner en práctica esta herramienta, se tiene la elección del sitio en que se llevará a cabo, que debe estar en consonancia con los objetivos que persigue el investigador, así como el acceso al mismo.

Entrevista: Se trata de una conversación basada en un guion previamente elaborado, a través de la cual se “busca entender el mundo desde la perspectiva del entrevistado y desmenuzar los significados de sus experiencias” (Álvarez-Gayou, 2003: 109). Entre los elementos a considerar para poder aprovechar al máximo la información obtenida en las entrevistas, se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 1. Aspectos que considerar para el aprovechamiento de una entrevista.

La entrevista se desarrolla en torno a la vida de la persona entrevistada y su relación con la realidad.
Buscar identificar los temas centrales para cada entrevistado, sin perder de vista el tema central de la investigación
Solo se busca información cualitativa, lo cuantitativo pasa a segundo plano
Se buscan descripciones detalladas de todo lo que sea de interés para el tema de investigación.
La profundidad en la descripción de situaciones es medular
Se debe procurar un ambiente adecuado para la obtención y asimilación de información no esperada, así como para su profundización en caso de ser necesario
Los entrevistados pueden brindar información de carácter complejo
Los entrevistadores pueden hacer análisis de la ruta que seguirá la entrevista por lo que pueden modificar la información vertida.

Fuente: Elaboración propia con información de Álvarez-Gayou, 2003.

Así mismo para la planeación de la entrevista se requiere considerar los siguientes elementos:

Tabla 2. Elementos para planear una entrevista cualitativa

Selección del tema	Se debe tener claridad en el tema a abordar, así como los objetivos de la entrevista y la investigación
Diseño	Se debe diseñar en consonancia con el tema, y los objetivos que se persiguen
Realización	Se requiere de un guion para su desarrollo y de disposición para asimilar información en el momento de la entrevista, así como de una contextualización para el entrevistado.
Transcripción	Procesar en texto la entrevista para facilitar el análisis de la información
Análisis	Con base en los objetivos de la investigación, se requiere la elección del marco interpretativo adecuado para la investigación.
Verificación	Valorar que tanto se satisfacen los propósitos de la investigación con los resultados de la entrevista.
Preparación del informe	Elaboración del instrumento de comunicación del estudio realizado, con base en los cánones científicos.

Fuente: Elaboración propia con información de Álvarez-Gayou, 2003.

Finalmente, se considera que las entrevistas que se llevan a cabo en la mayoría de los casos son de corte semiestructurado, ya que durante su desarrollo,

algunos hallazgos pueden resultar reelevantes para la investigación, debiendo tener sensibilidad para el abordaje y obtención de información adicional para este tema.

Historias de vida e Historia Oral: Se trata de testimonios brindados por varios interlocutores, mismos que son contrastados con otras fuentes de información, que permiten al investigador hacer interpretaciones sobre el fenómeno observado (Álvarez-Gayou, 2003: 126). Con este método se contribuye a la construcción de memorias colectivas que van más allá de conservar un referente histórico.

Narrativa o Análisis Narrativo: Este método está enfocado en la obtención de historias, siendo esta misma el centro de la investigación, se aplica a varias personas con la intención de observar el orden que se le da a los acontecimientos, con base en los significados que atribuye cada entrevistado, dando importancia a todas las características del entrevistado, para así dar validez a la información obtenida (Álvarez-Gayou, 2003: 127).

Grupo Focal: Se trata de una método de amplio uso en la actualidad, emulando “la costumbre modernista europea de reunirse en los cafés y círculos de crítica, donde la razón actuaba como única autoridad, en un acto de comunicación democrática” (Álvarez-Gayou, 2003: 131), en estas reuniones, las conversaciones se dan en torno a un tema específico, siendo este el tópico que induce la asistencia de las personas interesadas en el tema, considerándose así como un evento de difícil replicación.

Su principal objetivo es provocar la expresión de las experiencias de los múltiples participantes, requiriéndose formación y experiencia amplia para la instrumentación de los mismos, se refiere que el número de eventos a celebrarse deben ser reducidos para facilitar el procesamiento de la información y evitar la redundancia, el número de participantes debe ser entre siete y diez, se pueden elegir de diversas maneras, siempre que se cuide el perfil de respondiente que se desea, su duración estándar es de entre una y dos horas, con sus excepciones.

Investigación Endógena: Se trata de aquella que es generada en el seno del grupo que es objeto de investigación, estableciendo objetivos, rutas a seguir, la metodología, etcétera.

Cuestionario: Se trata quizá del centro de cualquier tipo de investigación, ya que varios de los métodos citados hacen uso de algunas características inherentes al mismo. Se trata de un método que cuenta con amplia validez para las investigaciones de tipo cuantitativo, dado que ofrece la ventaja de obtener información en masa, sin necesidad de retener al informante por periodos de tiempo largos; hacen uso de preguntas cuya respuesta es fácil, lo cual se traduce en una codificación y procesamiento expedito. En el caso particular de la metodología cualitativa, los cuestionarios que se elaboran son de preguntas abiertas, pueden ser implementados de manera similar a como se realiza en la investigación cualitativa, lo cual requiere que el investigador tenga “mucho claridad del problema y las preguntas de investigación en cuestión” (Álvarez-Gayou, 2003: 151) así se posibilita que las interrogantes planteadas “lleven a quien las responda a un proceso de

reflexión propia y personal, que refleje su sentir ante el asunto investigado” (Álvarez-Gayou, 2003: 151).

Más allá de su aplicación masiva, el cuestionario tiene aplicaciones en la mayoría de las técnicas expuestas, ya que para poder implementarlas se requiere de un guion que marque la pauta dentro del método electo. Si bien los cuestionarios impresos tienen la limitante marcada por el propio espacio para colocar la información solicitada, en métodos como la entrevista o los grupos focales, dada su naturaleza y la interacción que se da con los informantes, el parecer de los entrevistados puede profundizarse, destacando la importancia de considerar los elementos mencionados para un correcto diseño del cuestionario, al combinarlo con las diferentes metodologías, se logra potenciar el propósito del cuestionario, para los fines de la investigación cualitativa.

1.5.3 Determinación del tipo muestra en la investigación cualitativa.

Para determinar el tipo de muestra que se requiere para describir el fenómeno que se está abordando, es importante considerar diferentes características de la investigación, los fines que esta persigue y la coyuntura en que se realiza la investigación.

De los tipos de muestra descritos por Hernandez (2014), se citan a continuación los que se consideraron más sobresalientes y pertinentes, los cuales son de tipo no probabilístico, por lo que su uso en investigaciones de corte cualitativo es frecuente.

Muestras diversas o de máxima variación: son “utilizadas cuando se busca mostrar distintas perspectivas y representar la complejidad del fenómeno

estudiado” (Hernandez, 2014: 387), permitiendo recuperar puntos de consonancia, entre informantes, e identificar rasgos particulares e importantes expresados por cada uno.

Muestras homogéneas: en estas el perfil de informante es similar en todos los casos, se utilizan cuando se desea “resaltar situaciones, procesos o episodios en un grupo social” (Hernandez, 2014: 388)

Muestras en cadena o por redes: con el fin de dar mayor amplitud a la información a recolectar, a través de la entrevista a actores clave, se incluye un cuestionamiento respecto a si “conocen a otras personas que puedan proporcionar más datos o ampliar la información” (Hernandez, 2014: 388).

Muestras de casos extremos: caracterizadas por la presencia de subgrupos homogéneos que tienen una “variación inusual en el fenómeno o problema bajo estudio” (Hernandez, 2014: 388).

Muestras por oportunidad: se dice de la muestra que es aprovechada por el investigador cuando esta se encuentra reunida de manera fortuita, o bajo una coyuntura específica, diferente a la que pueda propiciar la propia investigación. (Hernandez, 2014).

1.5.4 Estrategia metodológica.

Una vez efectuada la revisión de las diferentes herramientas metodológicas, se está en posibilidad de determinar el marco interpretativo que permitirá el procesamiento adecuado de la investigación, así como los métodos para recabar información que son idóneos para tal efecto.

El marco interpretativo por utilizar es el constructivismo, ya que a través de informantes clave con diferentes tipos de actividades, se busca realizar una descripción e interpretación integral de lo sucedido durante el periodo de implementación del SIAPI de la DCSH en la UAM-A.

Para obtener la información que dará forma a la investigación se realizarán entrevistas a semiestructuradas a informantes clave e investigación documental, así mismo el investigador está en posibilidad de referir datos que son susceptibles de obtenerse a través de la observación participante, dada la experiencia laboral que se tuvo dentro de la organización en el periodo de implementación del SIAPI

Tabla 3. Estrategia Metodológica.

Título de la investigación	La incorporación de las TIC a la gestión universitaria, el caso de la DCSH de la UAM - A	
Pregunta de investigación	¿Qué situaciones presentadas durante la implementación de las TIC en la gestión universitaria, influyen en su aceptación?	
Objetivo general	Analizar las diferentes reacciones de los profesores e instancias durante la implementación del Sistema Electrónico de Informe Anual de Actividades del Profesor Investigador. de la DCSH de la UAM-A	
Método que conduce la investigación	Constructivismo	
Tipo de Muestra	Diversa o de máxima variación	
Fuentes de información		Informantes Clave. Entrevistas Semiestructuradas. Observación.

Fuente: Elaboración propia con base en Martínez (2015)

Capítulo II: Marco teórico

2.1 El concepto de tecnología

Para comenzar a abordar el tema de tecnología es importante establecer los orígenes del concepto. Etimológicamente es considerada como la suma de las palabras técnica y logos, cuyos orígenes griegos son “*tekne* (técnica, oficio) y *logos* (ciencia, conocimiento)” (Robles, 2009), concibiendo a la tecnología desde esta perspectiva como “el conocimiento de la técnica”.

De acuerdo Doig, recuperado en Tabares (2014) la preocupación por estudiar la manera en que la tecnología incide en la sociedad surge a finales del siglo XIX, German Doig recupera las siguientes concepciones de tecnología:

“Algunos la definen como aplicación de la inteligencia y el conocimiento de medios concretos para conseguir fines prácticos en el orden de la producción (...) como el uso del conocimiento científico para especificar el modo de hacer las cosas de una manera reproducible. También se le describe como la capacidad racional de sustitución de los procesos naturales o sociales, o elementos importantes de ellos, para subordinarlos a las finalidades que a la sociedad le resulten de provecho” (Doig, 2000 en Tabares, 2014: 131).

De las definiciones anteriores se puede inferir que la tecnología implica la construcción y arreglo de conocimientos por parte de un individuo o un grupo de ellos, mismos que incidirán en la generación de más conocimiento y, en caso de validarse, la aplicación de estos arreglos se resuelve por su consolidación a través de la innovación y el desarrollo.

De manera sintética Soliveréz (1992) considera varios campos dentro de los que se realizan estudios susceptibles de desarrollar arreglos de conocimiento que potencien dicho campo, de entre estos destacan: la comunicación, la representación de la información, las telecomunicaciones, el cálculo, la subsistencia de los

individuos, la división del trabajo, y de comprensión del mundo; quedando de manifiesto que los desarrollos tecnológicos son tan diversos como campos de estudio del conocimiento existan.

Adquiere particular importancia para el objetivo planteado el campo de la comprensión del mundo, bajo el cual se desarrollan múltiples estudios que derivan en aportaciones y aplicaciones a la tecnología, construyéndose así el campo del conocimiento científico, el cual recurre al método, también científico para verificar la validez de las propuestas desarrolladas, es decir, se parte de una hipótesis, que debe “confirmarse o desecharse sobre la base de métodos racionales bien establecidos entre los científicos” (Solivérez, 1992: 71)

Dados los múltiples campos en los que se dan los avances en materia de tecnología, es pertinente mencionar, que se observa un avance concomitante entre el campo de la generación de conocimiento y el desarrollo tecnológico.

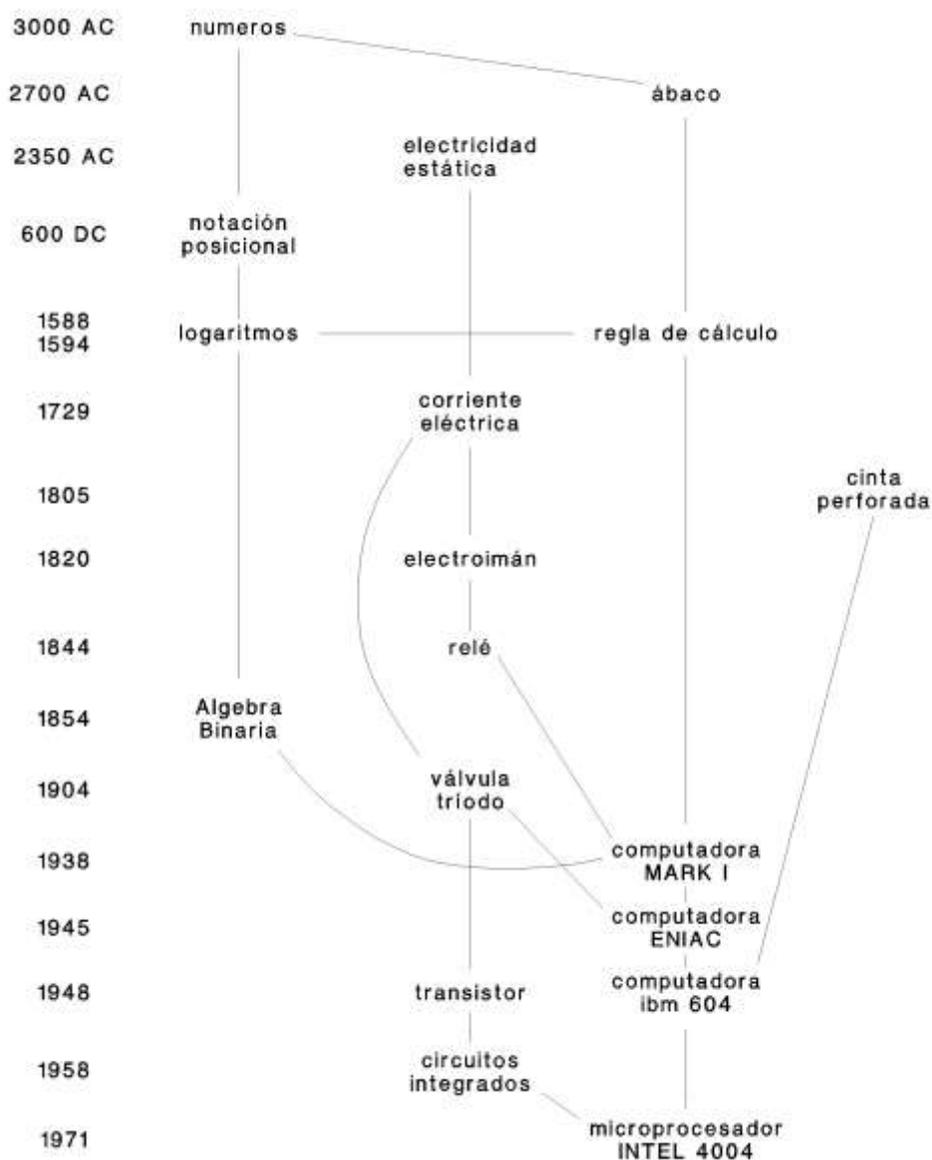


Figura 4 Secuencia causal de desarrollo de técnicas de cálculo.
Fuente: Soliverez (1992)

En la figura anterior se puede observar de manera particular la evolución en el estudio de los campos del conocimiento que se ven influidos por las matemáticas, lo cual a su vez impacta en la física reconociéndola como la ciencia que cobija los estudios del electromagnetismo, una disciplina a partir de la cual se configuran los avances tecnológicos más sobresalientes (Soliverez, 1992); sin ella no se

comprendería el mundo contemporáneo. Sin embargo, los avances alrededor de las diferentes actividades productivas no suceden cobijadas solo bajo el electromagnetismo como actor principal.

Tabla 4. Secuencia de desarrollo de diferentes actividades productivas y comerciales.

	Representación Impresa de la Información y Comunicación	Captación y reproducción sonora y de Imágenes	Telecomunicaciones	Subsistencia: Alimentación y Abrigo	Comercio e Industria
Antecedentes	El lenguaje, Escritura Cuneiforme, Papiro	Dibujos	La carta	La caza, la pesca y la recolección de frutos	Dominio del fuego Fabricación de Armas
8000 A.C.				Técnicas de Cultivo	
				Domesticación de Animales	
3000 A.C.	El alfabeto			Adobe y Ladrillo	Alfarería y Cerámica Metalurgia
2500 A.C.					Tejidos
1500 A.C.					Minería
1400 A.C.					Hierro y Acero El telar
1100 A.C.			Señales luminosas		
Siglo VII A.C.					Molino de Viento
Siglo VI A.C.					El comercio formal
Siglo III A.C.	Pergamino (Grecia)				
Siglo I D.C.	Papel, Pluma y tintero			Técnicas de construcción Romanas	
Siglo II			Señales de Humo		
Siglo VI	Invento del sello				Papel Moneda
Siglo VII		Lentes Naturales			
Siglo IX	Imprenta por sello				
Siglo X		Cámara Oscura			
Siglo XII				Arquitectura de templos religiosos	
Siglo XIII		Lentes para gafas			
Siglo XV	Imprenta Gutenberg	Dibujo Técnico		Urbanismo	

Continúa...

Continúa...

Siglo XVI	Lápices de Grafito	Microscopio		
Siglo XVII	Óptica			
Siglo XVIII	Imprenta Rotativa		Telégrafo óptico	El Cemento
			Desarrollo del Electromagnetismo	Estudio de la Construcción Como Ciencia
Siglo XIX	Pluma Fuente	El fonógrafo	Telégrafo de aguja (1833)	Nuevos Materiales (Metal y Hormigón)
	Máquina de Escribir	Cámara Fotográfica	Telefonía Fija	
		Cinematógrafo (1895)		
Siglo XX	Bolígrafo	Cinta Magnética (1920)	Amplificadores de Ondas	Abonos y Síntesis de Amoniaco
	Fotocopiadora	Discos Compactos (1980)	La Radio	
	Procesadores de Texto	Fotografía a Color	La Televisión	
			Los Satélites	

Fuente: Elaboración propia con información de Soliverez (1992)

En la tabla anterior se puede apreciar otras ciencias que fueron determinantes para el desarrollo de las actividades productivas en la actualidad. Son la química, el diseño, la física (de manera integral) las que incidieron en la capacidad del hombre para un mejor aprovechamiento del tiempo invertido en las actividades primarias, “la mayor capacidad de trabajo permitió una mejor especialización” (Soliverez, 1992: 65).

Nicholas Carr (2011) propone una clasificación de la tecnología que es más sintética y potente, delineada a través de cuatro categorías:

Tabla 5. Categorías de la Tecnología.

Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4
Tecnologías que aumentan la fuerza, resistencia física, destreza y capacidad de recuperación.	Tecnologías que extienden el alcance o la sensibilidad de los sentidos.	Tecnologías que permiten remodelar la naturaleza para servir mejor a las necesidades o deseos humanos.	Tecnologías que amplían o apoyan nuestra capacidad mental

Fuente: Elaboración propia con base en Carr (2011)

La cuarta categoría adquiere importancia, ya que es a través de ellas que el ser humano tiene la capacidad de recuperar información para la producción de conocimiento, a la vez el autor considera que todos los conjuntos de tecnología “ejercen el poder más grande y duradero sobre qué y cómo pensamos” (Carr, 2011: 62), todos estos tipos de tecnologías inciden una disciplina llamada neuroplasticidad, que estudia cómo se “han conformado la estructura física y el funcionamiento de la mente humana. Su uso ha fortalecido algunos circuitos neuronales y debilitado otros, ha reforzado ciertos rasgos mentales, dejando que otros se desvanezcan” (Carr, 2011: 67), esto último dado el uso cada vez más generalizado de las herramientas que ayudan al hombre a significarse.

Sentadas las bases referentes a la tecnología, es pertinente abordar las principales aportaciones en esta materia desde algunas disciplinas que integran los estudios organizacionales, siendo la TO el punto de partida esperado, destacando en caso de existir, la participación de la tecnología en cada escuela. Sin embargo, el proceso de construcción social de la tecnología resulta determinante para comprender la manera en que adquieren sentido los arreglos de conocimiento que mejoran las actividades productivas, mismo que es abordado a través de la sociología.

2.2. Construcción social de la tecnología

Antes de abordar como es que la tecnología adquiere un significado en la sociedad es pertinente abordar como se realiza la construcción social de la realidad, Martínez (2015) la resuelve a través de la acción social, la cual se refiere a la adopción de sentido personal de las acciones de otros individuos, que es interpretado con base en las conductas de los actores en el medio en que se

desenvuelven; dichas acciones muestran “nexos y regularidades” (Weber, 1983 en Martínez, 2015: 24), que son identificables por el individuo a través de un proceso cognitivo, sin embargo, los significados de las acciones pueden ser diversos, por lo cual es pertinente recuperarlas de acuerdo al tipo ideal de Weber citado en Martínez (2015) para una comprensión más clara de las mismas se exponen las siguientes: “acción racional con arreglo a fines, acción racional con arreglo a valores, acción afectiva y acción tradicional” (Weber, 1983 en Martínez, 2015: 24), con ello se define la relación social como una forma establecida de interacción.

Estos elementos pueden considerarse altamente racionales, sin embargo, entra en juego el fenómeno de los significados, mismos que se adquieren con base en los momentos históricos que definan al actor, con lo cual se abre la posibilidad de un sesgo en su comprensión, atribuyéndole un significado diferente al original, siendo este último un significado objetivo. (Martínez, 2015: 27).

De manera complementaria a la comprensión del individuo, “la construcción social no es atribuible a un único individuo, ni a un grupo (...) sino que responde a una creación compartida” (Gergen, 2011 en Martínez, 2015: 29) misma que se da a través de las palabras, ellas dotan de un significado particular el proceso de construcción de la realidad.

Una vez descrita la construcción social de la realidad, se está en posibilidad de abordar la construcción social de la tecnología, la cual es estudiada por Martínez (2015) desde la Teoría del Actor Red de Callon y Latour, que considera a la tecnología “como una red de actores heterogéneos, distinguiendo los actantes humanos y no humanos” (Martínez, 2015: 31) dicho concepto se construye en interacción con organizaciones potenciales al adoptar un tipo específico de ella.

Con la intención de comprender a profundidad esta interacción, Latour (1998) recomienda realizar el escrutinio de las acciones en el momento en que se desarrollan, con el fin de identificar todos los elementos que definen la puesta en marcha del elemento tecnológico. En dicho escrutinio se estudia la manera en que se adopta un nuevo tipo de conducta por parte de las personas a través de la innovación tecnológica, la cual responde a diferentes cargas proporcionadas por quien desea obtener un mejor desempeño a través de las innovaciones que van incrementando en función de la dificultad que represente en la sociedad la implementación tecnológica, es decir: “el número de cargas que uno necesita unir a una declaración depende de la resistencia (...) de su falta de atención, de sus modos y de su capricho” (Latour, 1998: 111). Es imperativo determinar el tipo de cargas a usar en cada caso (las cuales pueden ser desempeñadas por actantes humanos y no humanos), así como el impacto que puedan tener en cada momento para la adopción de la conducta deseada, sin partir de un supuesto dado, se debe “seguir la producción simultánea de un texto y un contexto” (Latour, 1998: 112), dado que a través del tiempo las necesidades de la sociedad cambian, por tanto las innovaciones tecnológicas que se introduzcan no son perpetuas, puesto que deben estar bajo constante escrutinio para así evaluar su pertinencia; ya que en palabras de Latour (1998): “nunca trabajamos en un mundo lleno de actores a los que se pueden atribuir contornos fijos” (Latour, 1998: 115). Finalmente, el mismo autor considera que dentro de las ciencias sociales no se ha concretado una sensibilización para integrar el estudio de la tecnología a ellas, pues la relación entre las aportaciones que hace la innovación tecnológica en un determinado contexto y su pertinencia social, aun no se logra describir de forma clara en cada momento.

2.3 La tecnología y la TO

Desde los orígenes de la TO existen aportaciones que, de acuerdo con la clasificación propuesta por Carr (2011), son susceptibles de ser consideradas como tecnologías materia de tecnología, dado el incremento en las capacidades en beneficio de la mayoría de los seres humanos.

A pesar de que no se observa una influencia medular de tecnología, la presencia de esta dentro de la TO se da en primer lugar en la Administración Científica, donde Taylor (1983) hace visible que a través del despojo del conocimiento arraigado del proceso productivo al cada trabajador (nombrados por Taylor “artesanos”, por conocer completamente el proceso de manufactura), se procede a la descomposición del mismo por parte de los jefes del taller, generando un conocimiento integral de las actividades realizada con base en reglas elaboradas por el patrón; haciendo uso de herramientas científicas para diseñar un nuevo modo de producir el bien. De lo anterior surge el estudio de tiempos y movimientos, así como la elección del trabajador adecuado para cada actividad (Taylor, 1983). Al mismo tiempo, comienza con la introducción de maquinaria fruto de la formación y la experiencia de personas en el terreno de la ciencia. Esta situación es relatada por Coriat (2000) en el momento en que Henry Ford introduce la banda transportadora, impactando directamente en la máxima optimización de los tiempos de producción.

En lo correspondiente a la escuela de la Relaciones Humanas, los propios experimentos de Hawthorne constituyen el elemento de intervención que delinea una herramienta tecnológica para la generación de conocimiento aplicable en la mejora de la productividad de la compañía en cuestión. Si bien se consigue el fin, la resultante propuesta por Roethlisberger reviste una importancia mayúscula al

develar una serie de conceptos determinantes para comprender integralmente el funcionamiento de la organización, en la cual se tiene como elemento central al grupo informal, sin descuidar los aspectos económico, social, individual y la propia organización (Roethlisberger, 1966). Lo expuesto se cimienta con la descripción detallada que realizó Mayo (1972) en donde a través de modificaciones a las condiciones de trabajo de un grupo de obreras insertas en una cámara de ensayo, se observan mejoras en la productividad. Realizando un segundo experimento se busca constatar el porqué de estas, las entrevistas en la cámara de mica develan la importancia de la pertenencia a un grupo.

Con la escuela de la burocracia se observa la construcción de un modelo de organización con funciones claramente definidas y altamente estandarizado. Recuperados por Merton (2002), los elementos que destacan en el tipo ideal de burocracia propuesto por Max Weber, son: “división tajante de actividades (...) un sistema de controles y sanciones diferenciadas (...) la asignación de papeles a base de aptitudes técnicas (...) estructura de autoridad jerárquicamente ordenada (...) reglas generales abstractas claramente definidas” (Merton, 2002: 276); dada la secuencialidad observada en el proceso, se puede asumir que este arreglo constituye un tipo de tecnología para el aprovechamiento de las actividades, a través del establecimiento de un orden en las labores que se desempeñan dentro de un recinto laboral, sin embargo, no se trata de un modelo indistintamente aplicable, ya que Crozier (1974) a través de su estudio de caso hace tangibles las limitantes del tipo ideal de burocracia, al describir detalladamente como es que se da el ejercicio del poder dentro de una organización, un poder que se ostenta desde

el sector operativo y no desde los altos puestos jerárquicos como se marca en el tipo ideal.

Para la escuela del comportamiento, a pesar de las disfunciones y los elementos de carácter racional que se deben tomar en cuenta, el proceso de toma de decisiones de Simon (1988) constituye el constructo tecnológico de esta escuela de la TO, llevando la concepción de la administración a un punto más allá del funcional, proponiendo una interacción entre lo tangible y lo subjetivo como posible herramienta para la comprensión del funcionamiento de las organizaciones. A través de análisis de diversas situaciones tangibles, Simon (1988) logra concebir este modelo con las salvedades que pueden debilitarlo.

Tabla 6 Fases del proceso de Toma de Decisiones

Fase	Descripción
1) Inteligencia	Determinación las condiciones de las decisiones a tomar
2) Diseño	Se desarrollan y analizan posibles cursos de acción
3) Elección	Se opta por una de las opciones de las cuales se dispone
4) Revisión	Se evalúan las decisiones tomadas en el pasado

Fuente: Elaboración propia con información de Simon (1988)

La escuela de la contingencia comienza a esbozar lo que sería el punto de inflexión para considerar la tecnología como un factor que incide dentro de las organizaciones. Es por demás claro que el elemento tecnológico está presente, en principio por la manera en que realizaron los estudios, principalmente por parte de Joan Woodward (1971) quien en sus trabajos incluyó un vasto número de empresas, cuyo hallazgo principal fue que cada una de las empresas estudiadas tenía una forma de organización diferente, y por lo cual comenzó a realizar diversos análisis de los resultados obtenidos con el fin de hallar las características comunes entre la diversidad formas organizativas. Una vez estudiados los diferentes factores involucrados en la gestión Woodward observó que las “diversas herramientas de

automatización se han considerado como ayudas para la gestión y la eficiencia industrial más que como desarrollos que pueden cambiar la naturaleza misma de la gestión” (Woodward, 1971: 61), siendo este el momento en que se comienza a dar atención a la influencia de la tecnología (considerada a partir de este momento como la introducción y concepción de diferentes instrumentos técnicos que faciliten las tareas a desarrollar) en la organización; ante ello, después de realizar una clasificación de las empresas que contaban con características similares en materia de tecnología, llegó a la conclusión de que “las empresas que utilizan métodos técnicos similares tenían una estructura organizativa similar” (Woodward, 1971: 64), demostrándolo a través de las descripciones de la organizaciones y su complejidad técnica; la influencia en las relaciones humanas; y, el tamaño de la organización. La investigadora determino que la tecnología incidía de manera directa en el número de niveles jerárquicos, destacando que la tecnología era determinante a medida que se descendía a través de los diferentes niveles de producción, sin embargo al revisar aspecto de tamaño de la organización, encontró que esta no era representativa.

Pugh (1971) a pesar de retomar una el elemento tecnológico propuesto por Woodward, realiza un análisis de la estructura formal de las organizaciones, con base en la entrevista y el análisis del contexto dentro del que se desempeñan las organizaciones seleccionadas, posteriormente analiza los cruces de información y llega a la conclusión de que su estudio “ha sido adecuado para pensar sobre el grado de restricción que los factores contextuales asignan al diseño de las estructuras organizacionales” (Pugh, 1971: 28). Ambos autores rescatan y ponen

en duda la perspectiva taylorista del “*one best way*”, dado el hallazgo de las variantes existentes entre las entidades que abordaron en sus estudios.

Después de realizar estudios en diferentes entidades productivas, Burns (1994) encontró que son una multiplicidad de factores los que intervienen en el desempeño de las mismas (incluidas las precisiones realizadas por Woodward y Pugh), llega a la conclusión de que en la realidad existen “dos sistemas de gestión que representan los dos extremos polares de las formas que dichos sistemas pueden adoptar cuando se acomodan a una tasa específica de cambio técnico y comercial” (Burns, 1994) siendo estos últimos elementos factores ambientales, es decir, ajenos a la organización, por lo que, dependiendo de la influencia de los factores ambientales en la organización, esta se puede configurar de acuerdo con alguna de las siguientes dos consideraciones:

1) “Un sistema de gestión mecanicista es apropiado para condiciones estables” (Burns, 1994: 119)

2) “La forma orgánica es apropiada para las condiciones cambiantes, que dan lugar constantemente a nuevos problemas y necesidades imprevistas de acción que no se pueden descomponer o distribuir automáticamente; en los roles definidos dentro de una estructura jerárquica” (Burns, 1994: 121)

Es pertinente describir la manera en que convergen las escuelas de la burocracia y la contingencia, en el primer caso el interés prevaeciente era “estudiar una forma específica de poder, la dominación” (Montaño, 1994: 69), en específico el tipo de autoridad de tipo legal racional. En el segundo caso se observa la necesidad de mantener la eficiencia de las organizaciones, lo cual da pie al desarrollo de nuevos instrumentos técnicos que permitan no solo conservarla, sino

mejorarla, dando paso así a la interpretación de la modernidad “como un avance del desarrollo tecnológico” (Montaño, 1994: 77).

Es en este momento cuando se puede considerar pertinente recuperar un concepto de tecnología que esté en consonancia con el desarrollo de nuevos instrumentos, por lo que de acuerdo con Soliverez (1992) la tecnología se define como “una etapa bien definida en el proceso de construcción deliberada de un instrumento técnico: la de diseño” (Soliverez, 1992: 6), el autor identifica como instrumentos a aquellas maquinarias que “sirven para hacer o transformar cosas” (Soliverez, 1992: 6). En conclusión, la tecnología está enfocada en la generación de instrumentos que sirvan para transformar algo, sea una materia prima o un modo de hacer las cosas, sin embargo, el peso atribuible a la generación de maquinaria es notorio.

Dada la vertiginosidad con que puede darse el desarrollo tecnológico, se comienza a tipificar “la emergencia de nuevas formas organizacionales como resultado de la transición del capitalismo industrial a uno postindustrial, caracterizado este último por un fuerte desarrollo de los servicios y de la automatización basados en el avance de la tecnología informática” (Montaño, 1994: 77) misma que para ser definida Heydebrand (1989) recupera elementos delineados desde la administración científica, como lo es: la división del trabajo; la propiedad de los medios de producción y el control de los mismos; adicionando los objetos de trabajo; y, el tamaño de la fuerza de trabajo; todos los aspectos anteriores son afectados directamente por los postulados de la escuela de la contingencia, poniendo de manifiesto la necesidad de considerar el ambiente en el que se encuentra inmersa la organización.

2.4 Las tecnologías informáticas posicionándose en las organizaciones

Uno de los principales factores que han incidido en la instauración de un dominio de la tecnología en el planeta, se ha dado gracias al papel de Estados Unidos en la imposición de un modelo de desarrollo estandarizado para todos los países del mundo, Escobar (2007) señala: “la doctrina Truman inició una nueva era en la comprensión y el manejo de los asuntos mundiales, en particular de aquellos que se referían a los países económicamente menos avanzados” (Escobar, 2007: 20). Se puede considerar que esta doctrina dicta una convención respecto al tipo de condiciones de vida y producción de bienes que deben prevalecer en todo el planeta, tomando como base las condiciones reinantes en la nación que Truman dirigía, ya que presentaba considerables avances en materia de tecnología, sociales (estando aquí englobadas, las condiciones de las viviendas de las personas, su salud, su acceso a la alimentación) y económicas, consideradas como nunca vistas.

Homi Bhabha recuperado por Escobar (2007) considera que este fenómeno se ha apoyado de la producción de lo que él denomina “discurso colonial” a través del cual se reconceptualiza a los individuos que habitan en las regiones a colonizar, atribuyéndoles calificativos en función de la nueva realidad que se pretende permear, en específico, este discurso “es un aparato que pone en marcha el reconocimiento y la negación de las diferencias raciales/culturales/históricas (...) El objetivo del discurso colonial es interpretar al colonizado como una población compuesta por clases degeneradas sobre la base del origen racial, a fin de justificar la conquista y de establecer sistemas de administración e instrucción” (Bhabha, 1990 en Escobar, 2007: 29).

En el terreno de la tecnología se puede apreciar lo expresado por Bhabha a través de las propuestas de Fernando Mires (1996), quien considera que la importancia que se ha dado a la misma “no solo surgió de un contexto social, sino que además ayudó a configurar ese contexto, disciplinando los cuerpos y las mentes al ritmo de sus pesados y ensordecedores movimientos” (Mires, 1996: 17)

Este particular dominio de las tecnologías informáticas es denominado la “Revolución Microelectrónica”, misma que se define como “un orden basado en un conjunto tecnológico específico que impone su lógica y sus ritmos al contexto social de donde se originó, que organiza y regula relaciones de producción y de trabajo, pautas de consumo, e incluso el estilo cultural predominante de la vida” (Mires, 1996: 17).

De manera paralela a lo mencionado por Mires, se desarrolla una concepción que se pudiera considerar similar y a la vez complementaria, de la denominada revolución microelectrónica, es el llamado “Capitalismo Informacional”, concepto desarrollado por Manuel Castells (2005) quien considera que los procesos flexibles característicos de las organizaciones postmodernas son potencializados por las nuevas tecnologías de la información, las cuales constituyen mecanismos para concretar diversos tipos de relaciones entre personas y entidades ubicadas en distintos lugares del planeta, razón por la que considera que la aparición del informacionalismo constituye el cimiento material de la nueva sociedad (Castells, 2005)

El surgimiento de esta nueva tendencia en el mundo tiene efectos en diversas esferas de las ciencias sociales, en el aspecto económico se considera que al introducir estos elementos tecnológicos la productividad de las organizaciones se

verá impactada de manera positiva, lo cual se traducirá en una batalla por la hegemonía económica , la cual según Mires (2009) las “obliga a canalizar las inversiones en el aumento de productividad, lo que implica a su vez desarrollar al máximo nuevos medios de producción” (Mires, 1996: 19), redundando en un ahorro monetario en fuerza de trabajo, impactando directamente en la disponibilidad de la misma a nivel social.

Además, en lo que respecta al desempleo generado por el avance en la dominación de las maquinas, Mires (1996) considera que, la instauración de este nuevo paradigma requiere considerar la realidad en la cual se está adentrando, ya que se corre el riesgo de irrumpir violentamente en el proceso de desarrollo de la misma, así mismo, es imperativa la estabilidad y disponibilidad financiera que sea capaz de soportar todas las implicaciones que conlleva, por lo que la elección del contexto político en que esta se lleva a cabo es determinante para que esta se pueda regular de manera efectiva. En contraste Castells (2005) considera que existen sociedades que no están en posición ser partícipes de este tipo de paradigma, atribuyéndoles el calificativo de sociedades de “cuarto mundo” con lo que se reafirma la importancia de que existan condiciones de desarrollo adecuadas para la instauración de este modo de producción, ya que dentro de ellos se pueden encontrar trabajadores con un nivel de calificación superior al del trabajador genérico, en palabras de Kanter citado en Heydebrand (1989), los sistemas integrados innovadores requieren de “empleados educados, con una carrera sofisticada, tareas intelectuales y complejas, tecnologías electrónicas y biológicas, puntos de vista orgánicos, múltiples causas y consecuencias, provisiones y mercados fluidos, así como una superposición entre empleados y directivos”

(Kanter, 1983 en Heydebrand, 1989: 328); dichos elementos solo pueden conseguirse en países con acceso pleno a educación, una característica prevaleciente en los países desarrollados.

La perspectiva de Mires (1996) respecto al progreso en el dominio de la tecnología informática, está enfocada hasta cierto punto en el aprovechamiento de las innovaciones generadas para beneficio social, humano y del planeta, es decir, estos instrumentos a pesar de estar aplicados en el sector servicios deben redundar en beneficios sociales, ya que derivado de la reducción en los tiempos destinados al trabajo remunerado, considera que el tiempo sobrante del trabajador puede ser “ocupado trabajando en hacer compras, en ayudar a su esposa” (Mires, 1996: 42) o incluso en actividades simples y cotidianas que pueden erigirse como un medio de inserción social de personas libres de cargas de trabajo remunerado. Así la conservación del medio ambiente es posible a partir de la reinversión de los beneficios económicos obtenidos por la eficiencia de estos nuevos mecanismos, es decir, en vez de solo significar generación de riqueza, esta deber ser utilizada en favor de la naturaleza.

2.5 Problemáticas presentes ante el avance del capitalismo informático.

A pesar de la penetración que han tenido las tecnologías de la información, estas no constituyen un elemento que por sí mismo constituya una solución universal a los problemas, Crozier (1990) describe este fenómeno desde lo que él denomina “sistemas cibernéticos”, considera que “son fascinantes porque gozan de un prestigio de la universalidad y porque, en consecuencia dan la impresión de que es posible fundamentar una interpretación de los fenómenos humanos sobre un razonamiento de ciencia exacta” (Crozier, 1990: 201), sin embargo, dichos sistemas

deben ser adaptados a las circunstancias que definan a las organizaciones en cuestión, ya que transferir los modelos de manera íntegra implica en palabras del autor que “en el momento en que se utilice más allá de reflexiones analógicas, que siguen siendo útiles y a veces sumamente estimulantes, se desembocará en errores considerables” (Crozier, 1990: 202).

Siguiendo una directriz paralela, Abraham Moles (1995) considera que “el pensamiento humano, sobre todo el occidental, se ha empeñado obstinadamente en conquistar la precisión” (Moles, 1995: 29), el autor define que la precisión es lo único válido en lo que a conocimiento se refiere dado su carácter infinitamente verificable, siendo suficiente echar una mirada al pasado para proceder a explicar la totalidad de los fenómenos que cotidianamente se observan en la sociedad, señala puntualmente “basta con medir para dominar, con conocer para hacer, con explicar para comprender” (Moles, 1995: 31), sin embargo, todo aquello que no se puede explicar a través del conocimiento establecido sea este científico o empírico, es susceptible de ser estudiado, los análisis emanados entre el saber dado y los fenómenos estudiados constituyen las actividades medulares para la generación de postulados que permitan seguir construyendo conocimiento, apuntala Moles “la ciencia solo se construye sobre la base del doble reconocimiento, primero, de una predictibilidad de las entidades y de las formas en su devenir, de la idea de ley y, segundo, de sus límites, de lo que llamaremos error estadístico, ya sea que se aplique a la observación de lo que es o a la predicción de lo que deberá ser” (Moles, 1995: 35); sobre esta base, más de una ciencia, incluso las consideradas exactas, han concebido casos excepcionales, donde se deben crear nuevos conceptos que den cuenta no solo de su capacidad de explicación, sino también de construcción

de conocimiento, la ciencia la considera el mismo autor: “un sistema acumulativo y progresivo, es el ejercicio de un pensamiento que conoce sus límites y que los incorpora en todos sus enunciados” (Moles, 1995: 36)

Estas consideraciones permiten concebir que la adopción de instrumentos innovadores (en el momento en que son introducidos), apoyan las actividades para las que fueron concebidos, no siempre son la mejor solución muy a pesar de los beneficios que este pueda representar en el discurso, al respecto Soliverez (1992) considera que: “no siempre la solución complicada o novedosa es la mejor. Cuando a esto se agrega que la mejor solución es la que se puede dar con los recursos que uno tiene, incluyendo el trabajo, la inteligencia y la organización, se tienen todos los ingredientes para comprender qué es la tecnología socialmente apropiada” (Soliverez, 1992: 6); sin embargo, los elementos descritos consideran solo los aspectos internos de la organización, por lo que es importante considerar a su vez el ambiente en que se desenvuelve la organización, puesto que de este emanan innovaciones diariamente, Dans (2010) justifica: “la tecnología no <<se desarrolla y ya está>>, sino que suele ser objeto de mejora continua, de generaciones sucesivas, de aplicaciones nuevas y de usos inesperados” (Dans, 2010: 40); por ello las organizaciones están prácticamente obligadas a acatar los cánones más ingeniosos para ser competitivos, pues constantemente “la industria fue apoyándose en la tecnología para desarrollar soportes cada vez más baratos en su producción” (Dans, 2010: 26), con lo anterior queda de manifiesto un beneficio inmediato de su adopción, al no hacerlo, se asume el riesgo de ser rebasado por los competidores cercanos en el corto plazo, peligrando así la permanencia de la organización en la sociedad.

Enrique Dans (2010) considera que la tecnología genera una gama amplia de sectores en la sociedad, que “van desde la coexistencia pacífica y progresiva de las tecnologías, hasta la llamada disrupción o innovación disruptiva, definida (...) como una innovación capaz de crear un mercado nuevo o inesperado mediante el desarrollo de un conjunto diferente de valores” (Dans, 2010: 41), lo cual da pie a la existencia de un sin fin de resistencias, por considerar que merman su estabilidad, su participación en el mercado, su posicionamiento, sin ser capaces de ver las áreas de oportunidad que generan estas innovaciones y tomarlas como un área de oportunidad que sea capaz de incidir favorablemente en su interior, “aquel que percibe la disrupción siempre piensa que vivía mejor antes de que esta llegase, e intentará evitarla como si tal cosa fuera posible, (...) detener algo que ya no está en sus manos” (Dans, 2010: 59)

A diferencia de lo considerado por Castells (2005) como sociedades de “cuarto mundo” se observa que, dentro de éstas, ha permeado ya el modo de producción microelectrónico, en donde se realizan esfuerzos inacabados por adoptar tecnologías que incidan de manera favorable en las organizaciones, esto se puede deber a algunos factores ya expuestos, mismos que Enrique Medellín (2012) ha estudiado en organizaciones concretas, lo cual lo ha llevado al hallazgo que las organizaciones “no cuentan con gerentes de tecnología como tales. Las actividades de gestión de la tecnología son realizadas por personal de diferentes áreas, y por comités y equipos de trabajo multidisciplinarios integrados con ese fin” (Medellín, 2012: 148)

Sin embargo, Gilles Lipovetsky (1986) considera que las organizaciones de la era postmoderna viven una crisis particular en comparación con la era de la

modernidad, se trata de una substitución del modernismo creativo “por una fase no menos contradictoria, y, además, fastidiosa vacía de toda originalidad. (...) Las vanguardias no cesan de dar vueltas en el vacío, incapaces de una innovación artística importante. La negación ha perdido su poder creativo, los artistas no hacen más que reproducir y plagiar los grandes descubrimientos” (Lipovetsky, 1986: 82). En palabras de Moles (1995), esto puede deberse a que, a pesar de la gran cantidad de esfuerzos realizados por hallar explicaciones lógicas a la realidad “el ser humano no es (¿todavía no lo es, o nunca lo será?) un ser racional” (Moles, 1995: 39), se trata de seres que inmersos en un sinfín de parámetros que desarrollando una inquietud por la precisión.

En palabras de Arnold Bauer (2001) este fenómeno se da de manera singular en Latinoamérica, región que se ve incidida por una multiplicidad de culturas y estratos sociales en la coyuntura posterior a la segunda guerra mundial, lo que lo lleva a considerar que las naciones de esta región estaban “incuestionablemente orientadas al exterior, ávidos de aprender y de imitar todo lo que provenía de Francia o de la Gran Bretaña” (Plicher, 1998 en Bauer, 2001: 204), dada la inminente transferencia de estilos de vida existentes en Europa, y los beneficios obtenidos por diferentes actividades económicas desempeñadas en esta región, el mismo autor describe que “diferentes grupos sostuvieron la creencia de que se podía generar una versión local de la modernidad, en el sentido de unirse a la marcha universal hacia un futuro que sería diferente y superior al pasado regido por las costumbres” (Bauer, 2001: 205), esto último dado el auge de diferentes bienes y servicios que desde aquellos tiempos son considerados como símbolo de posición e identidad. Dentro de esta idea de admiración por las posesiones de países desarrollados, se

deja atrás en palabras de Bauer (2001) “la idea rural del prestigio para integrarse en un escenario urbano más homogéneo, fue necesario hacer un nuevo arreglo de posesiones para distinguirse” (Bauer, 2001: 207).

Bajo esta expresión, la tecnología, además de constituir una medida de lo correcto, pasaba a ser un elemento de distinción para el propio ser, sin embargo Carr (2011) considera que hay un objetivo superior al de estar en concordancia con la métrica o sobre salir, la tecnología debe estar guiada por la ética intelectual, considerada “el mensaje que transmite una herramienta o medio a las mentes y a la cultura de los usuarios” (Carr, 2011: 63), argumentando que los desarrollos tecnológicos no solo deben centrarse en la solución inmediata de una situación sin importar los costos, sino que se deben considerar las implicaciones posteriores de hacerlo de dicha forma, es decir, dotar de un sentido social a las herramientas; a pesar de estas consideraciones, con frecuencia se observa que en diferentes regiones, no obstante haber hecho un análisis profundo de cómo implementar alguna herramienta, su pertinencia e incidencia en la sociedad esta sesgada o nulificada, razón por la Keegan citado en Bauman (1998) considera que “para lo único que sirven los ordenadores en el Tercer Mundo es para registrar de manera más eficiente su decadencia” (Keegan, 1996 en Bauman, 1998: 96).

Yendo más allá de lo recuperado por Bauman (1998), no solo en el tercer mundo se dan esfuerzos inacabados por una implementación tecnológica, Carr (2014) relata, la iniciativa de George W. Bush por implementar un sistema electrónico para la gestión de los sistemas de salud en estados unidos, erogando una basta cantidad de recursos para su ejecución, a pesar de que los diagnósticos para su implementación no eran del todo alentadores, se prosiguió con el proyecto

que constituyó un referente, pues según el Reed citado en Carr (2014) “contribuyó a impulsar el crecimiento explosivo en la industria de los registros electrónicos y animó al Gobierno federal a entregar miles de millones de dólares en incentivos financieros a hospitales y médicos para establecer los sistemas” (Reed, 2013 en Carr, 2014: 114), una vez pasada la novedad por parte del gobierno y los incentivos otorgados, un nuevo estudio reveló que “Aunque el uso de la IT en salud ha aumentado (...) la calidad y la eficiencia de la atención al paciente han mejorado solo marginalmente” (Carr, 2014: 114), dado a la carencia de interoperabilidad de los sistemas ofrecidos, mismo caso es el de otros países desarrollados, teniendo así “pruebas insustanciales para apoyar la razonabilidad económica de estas tecnologías” (Carr, 2014: 115)

Eduardo Ibarra (1990) considera que se debe conocer adecuadamente las necesidades de una organización, antes de considerar que una solución estandarizada llegará a resolver la misma problemática en cualquier contexto, en específico, el autor remite que en las regiones de tercer mundo se carece de “propuestas conceptuales que nos permitan comprender la realidad organizacional de nuestros países y caemos fácilmente en la trampa de querer evaluarla a partir de premisas teóricas que fueron concebidas en y para realidades organizacionales muy distintas a la nuestra” (Ibarra, 1990: 10).

Sin embargo, en la experiencia se observa lo contrario, por lo argumentado por Carr (2014) “la prisa por instalar sistemas informáticos nuevos y no probados, especialmente si está motivada por fantásticas reclamaciones de compañías y analistas tecnológicos, casi siempre produce notables decepciones a los consumidores y grandes beneficios a los vendedores” (Carr, 2014: 116)

2.6 El cambio organizacional y el diseño en las organizaciones

Se trata de dos disciplinas que resultan complementarias, cuyo principal objetivo es brindar una perspectiva de los aspectos que inciden en al modificar la manera en que se desarrollan algunas actividades y algunas consideraciones sobre su evolución.

2.6.1 El cambio organizacional.

Las organizaciones están inmersas en una dinámica de implementación de cambios, en pro de satisfacer las necesidades de permanecer vigentes, para esto diferentes autores han descrito en diversidad de libros, los casos de éxito que se han suscitado, permitiendo alargar la presencia de las organizaciones en la sociedad. Sin embargo, varios de estos casos han sido emulados por otras organizaciones con problemas similares en su interior, sin obtener el mismo beneficio que los precursores, lo cual pone de manifiesto que no hay una manera única de generar el cambio en las organizaciones.

De acuerdo con Demers (2007), la concepción del cambio se ha modificado con el paso del tiempo. En el periodo posterior a la segunda guerra mundial se hablaba del cambio como un suceso positivo, en el que estaba inmersa la expansión, acumulación y el crecimiento de la organización, visión que entra en conflicto en la década de los 70, al cuestionar que las organizaciones no contaban con la capacidad de generar un cambio por iniciativa propia, proponiéndose que el cambio en las organizaciones era consecuencia de una selección natural entre ellas mismas, dadas las circunstancias generadas por factores externos.

A pesar de considerar estos factores, el cambio usualmente era estudiado desde sus efectos visibles, más que desde los sucesos y actividades que dieron origen al mismo, desde el ser de la organización.

Para los años 80, derivado del debate anteriormente establecido, el cambio en las organizaciones es contemplado como un proceso de transformación disruptivo, donde los cambios radicales son la característica central del mismo, a su vez, se comienza a dar importancia a una serie de factores ambientales que son capaces de incidir, mas no determinar, las actividades de la organización, mismos que abren la posibilidad de generar el cambio en un por una vía diferente a la revolución (Demers, 2007).

Derivado de las reflexiones anteriores, se llega a considerar a los gerentes de las organizaciones, como individuos con una visión holística de la situación que guarda esta, con lo cual están posibilitados para tomar las decisiones más adecuadas para la evolución de esta. Los conocimientos con los que cuenta cada persona para la toma de decisiones, dependen del dominio que tenga de temáticas como cambio estratégico, estructural, cognitivo, cultural y político, constituyendo así un marco de referencia para explorar la compatibilidad, de sus decisiones con las tareas que se desempeñan, dotándolos de la capacidad de provocar movimientos dentro de la organización, que propicien un reacomodo o reconcepción de las actividades, sin perder la directriz principal (Demers, 2007).

Otro debate propuesto en el campo del cambio organizacional, tiene que ver con las diferentes concepciones que existen de la palabra cambio, permitiendo abordar el fenómeno desde dos perspectivas, la primera desde la observancia del

objeto que es susceptible de ser modificado; la segunda sugiere abordar el cambio estudiando la manera en que este se implementa en las organizaciones (Demers, 2007), partiendo de estas propuestas, se está en posibilidad de proponer que el cambio debe ser precedido de un diagnóstico que permita identificar si es el ser de la organización el que debe ser modificado, o la manera en que se desempeñan las actividades, con el fin de propiciar una verdadera vanguardia para la organización en cuestión, así como la amplitud, dirección y alcance del proceso de cambio.

Al finalizar la década de 1980, comienza a tener mayor vigencia una perspectiva del cambio que permite apreciarlo como un proceso continuo, de carácter emergente, con elementos característicamente organizacionales, mismo que empieza a delinear una nueva perspectiva respecto a este fenómeno, dentro de dichos elementos se destacan: aprendizaje, evolución, emergencia, estructuración, traducción e improvisación.

A medida que las TIC tecnologías de información y comunicación se posicionan, comienzan a incidir de manera importante en la actividad económica, pues, el surgimiento de nuevas formas de organización brinda flexibilidad en la ejecución de las tareas de manera adecuada. De esta manera la renovación en las organizaciones va asociada a la innovación y el aprendizaje de estas, ya que se cuenta con un nuevo número de elementos que presuntamente provocarán una mejora en el desempeño de la organización, una situación que despierta el interés para determinar las capacidades de cambio de la misma, al instalarlo como un hecho cotidiano que emana de todos los miembros y, donde convergen elementos cómo: innovación; desorden; orden; resultados; rutina e inestabilidad. Los

elementos señalados comienzan a ser característicos todos los días en el quehacer de la organización y, en dicho momento comienza a concebirse el cambio como un fenómeno que se da de manera concomitante tanto en la organización como en el ambiente, adoptando la organización un comportamiento propositivo.

2.6.2 El diseño en organizaciones

Para poder abordar lo referente al diseño en organizaciones, es pertinente comenzar definiendo el diseño de organizaciones, entendido como “la resolución de las estructuras, los procesos, los sistemas, las normas y políticas que soportan el logro de los propósitos de la organización en su conjunto” (Schvarstein, 1998: 64), en consecuencia, el diseño en organizaciones (remite el mismo autor) se refiere al trabajo de aspectos socio dinámicos que surgen del proceso de implementación del diseño.

Para poder desarrollar esta actividad Schvarstein (1998) , propone una serie de premisas a considerar sobre los procesos de diseño de y en organizaciones

Tabla 6. Premisas que considerar sobre el diseño de organizaciones y en organizaciones

El diseño persigue propósitos no siempre compartidos por los miembros de la organización.
Los propósitos del diseño no siempre pueden explicitarse claramente
Los propósitos del diseño se modifican en el curso mismo de su resolución e implementación
Todo diseño está sometido a una serie de tensiones que es necesario resolver
La resolución de las tensiones no solo depende de los objetivos del diseño
La resolución de tensiones es dinámica
Los diseños sufren modificaciones
Los diseños no satisfacen a los implicados, pero siempre trata de conciliar intereses de todos.

Fuente: elaboración propia con información de Schvarstein (1998)

Asimismo, señala un grupo de consideraciones que inciden en el propio diseño.

Tabla 7 Aspectos a considerar sobre el proceso de diseño

El diseño aparece históricamente ligado a la concepción de un producto
Se llamará producto al resultado de la actividad del diseño (estructura, proceso, sistema, norma o política)
Se tendrá particular interés en los bosquejos ya que a través de ellos se pueden abordar cuestiones preliminares del diseño de un producto terminado
El diseño va precedido de la concepción de un plan en el cual está plasmada en la finalidad que persigue el diseño mismo que viene enmarcado reconsideraciones de jerarquía de lógica mayor
La actividad de diseño de y en organizaciones en marcha la mayor parte de veces es un rediseño que pone la mirada en productos ya existentes y operantes, por tanto, el rediseño es una respuesta a un desorden percibido.
La necesidad de un rediseño puede ser no compartida entre los actores
La actividad de diseño de cualquier producto tiene un carácter semiótico
Las relaciones simbióticas señaladas hacen necesaria la coherencia en el diseño por lo que se deben revisar y eventualmente cambiar todos los sistemas relacionados.
Significado de cualquier diseño está en relación con los de los diseños adyacentes. Cuando no hay una lógica superior que los alinee y los significa de igual manera, cada uno tiende a expandirse semánticamente, esto es imponer su significado al de los otros diseños relacionados

Fuente: elaboración propia con información de Schvarstein (1998)

Teniendo en cuenta las premisas y las consideraciones respecto al alcance del diseño, Schvarstein (1998) plantea una metodología de carácter dinámico, que para efectos didácticos se propone de manera lineal, pues todos los pasos de esta resultan complementarios entre sí.



Figura 5. Metodología para el diseño de organizaciones y en organizaciones
Fuente: elaboración propia con información de Schvarstein (1998)

A pesar de la simplicidad mostrada en la imagen anterior, es importante resaltar que en cada paso existen diferentes particularidades a considerar para que el proceso de diseño resulte lo más adecuado posible a la organización.

2.6.2.1. Objeto del diseño

Es importante hacer explícito el objeto del diseño desde un principio para todos los actores del proceso de diseño. Asimismo, este objeto es producto de una negociación entre las personas que desarrollan el diseño, mismo que ocurre respetando las jerarquías existentes en la organización, pues en cada nivel jerárquico se tienen diferentes perspectivas, prioridades y experiencias que pudieran enriquecer la concepción del objeto; con la intención de resolver las tensiones que puedan existir entre los diferentes actores.

2.6.2.2. Identificación de las variables de contexto.

Para desarrollar esta actividad es imperativo caracterizar el escenario en el que se desarrollará el diseño, ya que dentro de él se producen diversos significados. Esta actividad, así como el planteamiento claro del objeto, permitirán determinar el tipo de variables del que se deberá hacer uso, teniendo diferentes elementos a considerar.

- **Identidad:** dentro de esta categoría es importante elegir de manera adecuada el tipo de organización, el tipo de relaciones que se dan dentro de ella y la relevancia de estas, ya que el diseño varía entre una organización y otra. Si bien las relaciones que se dan dentro de las organizaciones son primordialmente de tipo dialógico, es preciso identificar los polos en los que

se establecen las relaciones para que en el proceso de diseño se busque dirimir las. No menos importante es identificar las dimensiones que definen a la identidad de la organización, ya que resulta ser medular para el tipo de diseño que se pueda implementar.

- Dominio de propósitos: Se trata de un paso incidido por varias particularidades:
 - Racionalidad Dominante: Existen de múltiples tipos en dentro de la organización, pudiendo ser, por mencionar algunas, de carácter ideológico; político; social; económico; afectivo; tecnológico; normativo; geográfico; tradicional; o hedónico. Resulta determinante identificar la racionalidad dominante dentro de la organización, pues es pieza clave para el diseño, sin perder de vista que “todas estas racionalidades coexisten y se manifiestan en las decisiones que se toman” (Schvarstein, 1998: 89).
 - Alineamiento de propósitos: El tener la capacidad de identificar una racionalidad dominante, no exenta el uso de otras racionalidades que, si bien no son dominantes, pueden resultar relevantes, o incluso pudieran tener mayor pertinencia que las dominantes. Por lo cual debe haber un alineamiento de los propósitos, colocando en consecuencia, en el mismo nivel a todos los tipos de racionalidades, “Para jerarquizarlas luego en el momento del desarrollo y la implementación” (Schvarstein, 1998: 93).
 - Dinámica de propósitos: Así como los entornos en que se encuentra la organización son de carácter cambiante, “existe la posibilidad de

que haya grados de variación diferentes de acuerdo con el nivel lógico de los propósitos” (Schvarstein, 1998: 93), una situación que puede suceder durante el proceso de concepción e implementación del diseño, por lo que se trata de una etapa en continuo escrutinio.

- Grado de cumplimiento de los propósitos: suele ser usual que los objetivos iniciales de una organización o proyectos sean modificados en el transcurso del tiempo, debido a diferentes hallazgos al realizar sus actividades, llegando incluso a modificar sustancialmente los objetivos por cuestiones coyunturales, por lo que se hace necesario “ponerlos en contexto identificando las tensiones y las contradicciones en el marco de las cuales deberán ser realizados” (Schvarstein, 1998: 95); con lo cual se adquiere cierta certeza de que el objetivo original no se ha perdido
- Dominio de las capacidades existentes: en este paso encontraremos elementos que son predominantemente de carácter contingencial.
 - Cultura: se trata de un elemento constituido por: la inclusión de elementos como los valores; las creencias y su carácter integral; la cohesión dentro de un grupo; las actividades que comparten; la forma en que se comunican; el espacio y tiempo en que se presentan. Los últimos aspectos adquieren una importancia medular en el proceso de diseño, ya que existe la posibilidad de reconocer pares polares en cada elemento a considerar.
 - Estructura formal: se trata de identificar de manera clara cuáles son “las funciones de los roles y las responsabilidades exigibles”

(Schvarstein, 1998: 97) dentro de la organización para que esta desarrolle sus actividades correctamente.

- Tecnología: este paso suele estar dominado por los llamados sistemas sociotécnicos, dónde se conjugan las relaciones que se dan dentro de la organización, usualmente marcadas por una escala jerárquica, y el dominio de las capacidades existentes o generadas dentro de la misma; de las capacidades existentes suelen destacar las tecnologías, ya que estas “son los métodos y los procedimientos que utiliza la organización para transformar la realidad y que inciden en la elección de los sistemas de trabajo de las formas de estandarización de las relaciones de realimentación entre información decisión y acción” (Schvarstein, 1998: 98). Se debe distinguir entre aquellas que son de carácter medular para el desarrollo de las actividades sustantivas de la organización y las que son de carácter de apoyo.
- Recursos: en este paso, se busca identificar la manera en que la organización puede disponer de los materiales para desempeñar sus actividades, mismos que son de carácter contextual, pues dependiendo el punto donde se sitúa la organización pueden ser escasos o abundantes, por lo que se debe “analizar el modo en que las distribuciones establecidas se prestan a ser modificadas por las nuevas negociaciones” (Schvarstein, 1998: 100).
- Factores espaciales: “El espacio físico tiene una dimensión externa y otra interna” (Schvarstein, 1998: 100), en el aspecto externo, adquiere importancia la ubicación geográfica, en contraste, al interior del recinto

laboral, se desdoblán una serie importante de valoraciones simbólicas, es decir el “modo en que la organización concibe la relaciones entre sus integrantes y la realización de sus procesos” (Schvarstein, 1998: 100), Interviniendo elementos como las racionalidades y el poder, mismos que en conjunto abonan en la consecución de los propósitos de la organización.

- Dominio de las relaciones: se trata de un paso donde se busca lograr la conexión de los actores de la organización, así como cierta estandarización en los procesos de esta, para lograr sus los propósitos. Destacan los siguientes elementos:
 - Poder: se trata de un elemento que “otorga cohesión y estabilidad y encuentra a su par antagónico en la resistencia” (Schvarstein, 1998: 101), generándose así otro punto generador de tensiones y conflictos, ya que para llevar a cabo el diseño, se pueden considerar multiplicidad de puntos de poder, pues llegan a ser tan diversos como individuos existen en la organización, dándose así la posibilidad de modificar los flujos de poder, sin embargo “hay diseños específicamente constitutivos de relaciones de poder cómo pueden ser los de sistemas disciplinarios, sistemas de control, estructuras, sistemas de información” (Schvarstein, 1998: 102).
 - Características de los integrantes: resulta determinante comprender la relación simbiótica que existe entre la organización y las personas que en ella laboran, ya que fundamentalmente se trata de una “relación dialéctica necesidad-satisfacción que los lleva a participar en la

organización” (Schvarstein, 1998: 102), misma que está definida por diferentes elementos, por mencionar alguno: el contrato psicológico; el rol que desempeñan dentro de la organización; el grado de acoplamiento entre los conocimientos y habilidades del integrante; la posibilidad de hacer carrera; y, el grado de identificación de la persona con la organización.

- Gestión de los recursos humanos: se debe tener “conocimiento de las políticas; las normas; los sistemas de selección y promoción; de disciplina; de capacitación; de evaluación del desempeño; de compensaciones; beneficios e incentivos no monetarios” (Schvarstein, 1998: 104). Al estar en desarrollo un nuevo diseño, los cambios inherentes a su implementación hacen necesario dotar de importancia medular a la capacitación, y la instrumentación de ésta última, Schvarstein resalta la importancia de este proceso como generador de colectividades para la instrumentación del diseño, ya que “todo desarrollo e implementación del diseño será producto de un esfuerzo colectivo (...) Brindando a la organización una excelente oportunidad para mejorar sus tecnologías en relación con la gestión de proyectos” (Schvarstein, 1998: 105). Pues a través del proceso de capacitación es posible identificar áreas de oportunidad importantes, así como, cuyo escrutinio debe ser constante. De manera integral, la implementación y hallazgos que tengan lugar en la etapa de capacitación suman a la implementación adecuada del diseño.

- Comunicaciones: Se trata del proceso de adopción de conocimiento para los integrantes de la organización, en el cual debe ser considerado el lenguaje que se utiliza para transmitir la información, a modo de que éste sea comprensible para los miembros a quien va dirigida: el tipo de canales que se utilizan para difundirla; la dirección en la que fluye; el tipo de información que va a ser distribuida a cada área; y el momento en qué se difunde la información. Realizar un adecuado mapeo de esta necesidad posibilita a los diseñadores “reparar quiebres y discontinuidades en la comunicación” (Schvarstein, 1998: 109).
- Procesos de toma de decisiones: en este paso convergen las contradicciones señaladas en las diferentes variables del contexto, lo importante es considerar cómo se realiza el proceso de reconocimiento de las tensiones existentes en la organización, de tal modo que las personas que difieran tengan un espacio adecuado para la expresión de sus diferencias, de la trascendencia o importancia de la decisión a la cual se les convoca y de la información que se les hizo llegar para tomar esta decisión. Por tanto, la manera en que se concibe el proceso de toma de decisiones impacta en la obtención de un diseño adecuado, por lo que los pasos anteriores deben estar desarrollados de manera integral.
- Controles: para el desarrollo del diseño se debe conocer cabalmente, cuáles son las disposiciones normativas que debe acatar el diseño en desarrollo, con la finalidad de conocer el grado de libertad con el que

se puede actuar en el proceso, así como determinar los lineamientos que se deben seguir cuando se implemente el diseño, destacan el grado de credibilidad que tengan los actores respecto a la normatividad vigente, las actividades que marque dicha normatividad; la periodicidad de uso del instrumento; la disponibilidad de información para hacer uso del diseño; así como las responsabilidades de control en las diversas áreas y niveles jerárquicos de la organización. No menos importante es el apoyo técnico que también deberá estar contemplado en la normativa y ser proporcionado por la organización.

- Clima laboral: En este paso se consideran tanto los factores higiénicos como los factores motivadores, que son el centro de la satisfacción laboral y por tanto deben ser considerados en el diseño de la organización, por ende, se debe tener en cuenta generar la mejor opción tanto para la organización como para la mayoría del personal de esta, con la intención de minimizar los impactos negativos que pueda tener la implementación del diseño. A pesar de los esfuerzos que se puedan concretar, fenómenos como el burnout pueden presentarse en los trabajadores, por lo cual es importante poner énfasis en el desarrollo de sistemas de reconocimiento de actividades adecuado, normas y políticas razonables, así como sistemas de disciplina que vayan en consonancia con el desempeño del personal.
- Organización informal: en este paso se manifiesta nuevamente otra relación de tensión, ya que se tiene una coexistencia entre las estructuras formales y los liderazgos informales que se presentan

dentro de la organización, por lo que se debe velar por la alineación de los tipos de liderazgo, a fin de poder eliminar toda ambigüedad posible.

- Tiempo: “es un tópico de naturaleza subjetiva, que adquiere relevancia el dominio de las relaciones intersubjetivas que se establecen entre los miembros de una organización” (Schvarstein, 1998: 116), entre las diferentes maneras de abordar las dimensiones del tiempo se tienen los ciclos de vida de las organizaciones, identificando diferentes etapas dentro de este (concepción; inversión; desarrollo; transformación; rotaciones y temporadas; y, quiebre), sin embargo, al realizar un recorrido histórico de la organización, diferentes significados y racionalidades adquieren importancia en diferentes periodos de tiempo.
- Dinero: En esta etapa es importante considerar las diferencias entre el sector privado y el sector público, ya que en el primero no suele hablarse de él y en el segundo se ostenta, sin embargo, es un factor determinante para el diseño pues es indicador de la disponibilidad de recursos tanto para el diseño como para la implementación del proyecto, es decir cuánto cuesta generar el proyecto, cuánto cuesta implementarlo en sus diferentes etapas.
- Situación: el estado que guarda la organización muchas veces no es comprendido completamente, algunos hechos importantes no son conocidos y deben ser reconstruidos, ya que cada individuo la puede describir de diferente manera; sin embargo, hay elementos comunes como la información

disponible y sus indicadores, qué pueden brindar información certera de la situación que guarda la organización. Un punto de partida para comprender la situación es considerar la racionalidad dominante en cada momento, cuya interpretación brinda diferentes tipos de acercamiento a la organización, contribuyendo a comprender los fenómenos en la organización en cada momento. Al detectar la coexistencia de más de un tipo de racionalidad, se deben llevar a cabo negociaciones, tendientes a generar la congruencia necesaria para generar una situación adecuada a la realidad reinante en la organización, misma que es susceptible de quedar rebasada en un futuro, dando pie a repetir el ciclo descrito.

- Determinantes del contexto externo: la organización no puede funcionar sin acatar algunas disposiciones metaorganizacionales, pueden ser identificadas a través de las racionalidades mencionadas anteriormente, pero identificándolas fuera de las fronteras de la organización. Dependiendo de las condiciones de la organización y de su entorno estos pueden manifestarse a favor o en contra de la misma organización, sencillas o complejas de acatar, se debe considerar de ellas si su naturaleza es estable o dinámica con el fin de identificar el grado de incertidumbre o certeza que reina para la organización.

2.6.2.3. Factores críticos para el éxito del diseño.

En esta etapa se realiza la identificación de aquellos elementos “cuya adecuada resolución depende que se alcancen los resultados buscados” (Schvarstein, 1998: 124). Estos elementos suelen ser pocos, comúnmente son identificados “a partir de

entrevistas con quienes participan en las actividades que serán objeto de diseño” (Schvarstein, 1998: 126), otros emanan tanto de factores estables, coyunturales, personales, o internos de la organización en cuestión, sin que esto signifique que sean aplicables tanto al proceso de diseño e implementación. Al tratarse de factores determinantes, suele ser común buscar emular la manera en que se satisfacen, sin embargo no es una situación replicable en todos los casos.

2.6.2.4. Delimitación del campo.

Se debe reconocer y marcar el alcance espacial que se verá afectado por el diseño o rediseño, ya que puede no ser pertinente integrar espacios más allá de un límite determinado, por lo que se debe generar una descripción exhaustiva de la organización, con el fin de identificare correctamente, que áreas serán abarcadas por el rediseño.

- Representación del campo: Conocer la organización resulta esencial para el proceso de diseño por lo cual se debe “contar con un modelo adecuado del campo sobre el que se va a operar” (Schvarstein, 1998: 130), pues dependiendo de sus características, se debe optar el método de abordaje adecuado, asimismo, de lo detallado del modelo depende la validez del diseño, sin pretender caer en una descripción minuciosa que dificulte e invalide el proceso de diseño, debiendo ser cautelosos con el número de niveles y subniveles de la organización a definir.
- Nivel focal y su relación con el nivel global: Si el diseño se va a implementar en una subunidad es pertinente hacer referencia a la unidad principal, sin perder de vista que la subunidad es la parte en la que debe estar la atención,

pues su funcionamiento, es determinante para abonar a toda la organización en su conjunto.

- **Gobernabilidad. Variables controlables y no controlables:** es preciso tener en cuenta que para dotar de un carácter de gobernabilidad al diseño, se deben tener un mayor número de variables controlables, que no controlables, por tanto, más que identificar en la amplitud susceptible de ser diseñada, se debe identificar hasta donde es pertinente aplicar un diseño, entre los aspectos que pueden ayudar a identificar esta pertinencia, se tiene el político, el cual está incidido por las diferentes jerarquías de poder existentes en la organización; y el técnico, que nos provee de una visión en la que al ir abarcando mayor área, va aumentando el nivel de complejidad del diseño.

2.6.2.5. Parametrización del campo. Identificación y categorización de parámetros.

Se trata de “Las constantes o las variables que se ponen en tensión en relación con un diseño dado, y que la resolución de sus tensiones proporciona el marco para especificar dicho diseño “ (Schvarstein, 1998: 138), existen casos en qué el propio diseño será el que genere las tensiones, por tanto debe ser capaz también de solventarlas. En este sentido, habrán de definirse parámetros para el diseño y para la implementación de este.

- **Parámetros principales del diseño:** se dice de aquellos que emanan de los factores críticos de éxito del diseño, incididos por el objeto del diseño.
- **Parámetros secundarios del diseño:** La distinción de su importancia radica en “Su relación con el objeto del diseño y los factores críticos del éxito del diseño” (Schvarstein, 1998: 142), con lo cual se puede afirmar qué, la

importancia de su determinación es menor, que la de un parámetro principal, pues no son determinantes para el diseño.

- Parámetros para la comunicación del diseño: se trata de un parámetro imprescindible, ya que es el canal de interacción entre el diseño y la exploración que se hace para el mismo, usualmente se toman en cuenta las estructuras de autoridad, ya que es a través de ella “donde se debe rendir cuentas del éxito del diseño” (Schvarstein, 1998: 144), sin embargo, se debe tener en cuenta la disponibilidad de recursos para la generación de instrumentos de comunicación, así como los diferentes niveles en que deberá efectuarse, reduciendo así la posibilidad de invalidaciones de información o de malas interpretaciones de la misma.
- Parámetros de la implementación: es importante reconocer la diferencia entre el proceso de diseño, en el cual se desarrolló un análisis de la situación prevaleciente, y del proceso de implementación, momento en el que el análisis es un diseño es llevado a la acción. En este punto también ahora han de identificarse aquellos factores críticos para el proceso de implementación, así como aquellos de importancia secundaria, abonando en todo momento al objeto del diseño. Por lo cual la posibilidad de encontrar tensiones de diversa índole es alta, pues como ya fue mencionado se trata de una actividad en constante escrutinio.
- Parámetros para la comunicación de la implementación: este punto representa más que un análisis de los canales de comunicación a través de la organización, se exige un análisis de la comunicación necesaria durante el

proceso de implementación, ya que adquiere una importancia mayor la armonización de las acciones a ejecutar durante este proceso, atendiendo siempre a las situaciones emergentes que se presenten.

2.6.2.6. Especificación de las tensiones por resolver dentro de los parámetros identificados.

En este paso se hace un repaso de todo el proceso de análisis y diseño realizado, con el fin de recuperar y recordar concretamente, cuales son los principales puntos por atacar con el diseño, teniendo cuidado de usar un lenguaje adecuado para el entendimiento correcto de los mismos. Preliminarmente se deben mencionar las tensiones detectadas, así como la manera en que se busca conciliar dichas tensiones, es decir realizar el alineamiento de los polos, dependiendo de la consonancia entre las perspectivas que tengan los actores de la organización y las postuladas en el diseño propuesto.

2.6.2.7. Resolución de las tensiones (Desarrollo, implementación y comunicación)

Se trata del punto donde se hace evidente si los pasos anteriores fueron realizados con la pericia y experiencia adecuada, asimismo, se está en posibilidad de adoptar una posición dentro del universo posible en cada una de las tensiones identificadas misma que es susceptible verse modificada dependiendo de los cambios en el entorno en que se encuentre la organización, puesto que “lo que marca el paso del tiempo en las organizaciones es la naturaleza de sus cambios” (Schvarstein, 1998: 168), es decir, las tensiones pueden inclinarse hacia un polo o hacia otro en diferentes grados, pues permanecen latentes todo el tiempo.

Al hacer revisión de la manera en que se solventaron las tensiones en un momento determinado del tiempo, se pueden observar áreas de oportunidad que es preciso corregir o modificar, pues el valor o la posición identificada como adecuada dentro de las pensiones en un momento determinado puede variar y determinar el éxito del diseño. En este punto es pertinente rescatar que durante el proceso de diseño invariablemente se puede pensar en la manera en que se implementará, es decir, es común que ambos procedimientos sucedan de manera concomitante, dando pauta a la resolución de detalles no considerados en puntos anteriores en cualquier momento del proceso de diseño.

Capítulo III: Estudio de caso: El uso del Sistema Electrónico de Informe Anual de Actividades del Profesor Investigador en la DCSH de la UAM Azcapotzalco.

3.1 Proyecto.

Recuperando el objetivo propuesto para esta investigación, qué es: analizar los efectos que tuvo la implementación del sistema electrónico de informe anual de actividades del profesor e investigador del DCSH de la UAM A, se procedió a determinar cual era la o las herramientas metodológicas más adecuadas para el abordaje del proyecto.

3.2 Realización

Este proyecto se desarrolló en tres momentos principalmente, el primero se da durante la fase de desarrollo del sistema, el segundo durante la fase de implementación de este, y el tercer momento rescatando las impresiones de diferentes tipos de actores que hacen uso de este sistema.

3.2.1 Metodología del Estudio de Caso.

El abordaje del proyecto se realizó de dos maneras. El primer momento se da a través de la observación participante, en la cual se pudo ser testigo de diferentes situaciones presentadas tanto en la fase de desarrollo como en la fase de implementación del sistema de informe anual de actividades. La segunda fase consistió en la realización de entrevistas semiestructuradas, mediante las cuáles se obtuvo información emanada de diferentes tipos de usuarios de la herramienta implementada en la organización.

Para desarrollar estas entrevistas se tomó en cuenta la perspectiva propuesta por Schvarstein (1998), que manifiesta diferentes premisas a considerar para el diseño en organizaciones ya que a través de este se trabajan “aspectos socio dinámicos

que surgen a lo largo de los procesos de implementación” (Schvarstein, 1998: 64), y con ello se está en posibilidad conocer las impresiones de diferentes tipos de actores en la organización, mismas que pondrán de manifiesto sí se tomaron en cuenta las premisas y consideraciones marcadas en la propuesta metodológica de Schvarstein. Asimismo, a lo largo de toda su metodología, hace basta mención respecto a lo pertinente de considerar las diferentes tensiones potencialmente existentes en toda la organización, entre las que se tienen las diferencias de puntos de vista que pueden existir entre los diferentes niveles jerárquicos existentes en la organización; mecanismos de control; procesos de toma de decisión; factor cultural; las estructuras de poder (tanto formal como informal); y, la disponibilidad de recursos. Igualmente, a través de esta metodología se puede identificar si los alcances del proyecto fueron detectados de manera adecuada en beneficio de todos los usuarios, si se tuvieron elementos adecuadas para la resolución de tensiones, si existen áreas de oportunidad para el producto resultante, y de manera general, si las interacciones entre el contexto y la propia organización contribuyeron adecuadamente para el logro de este.

3.2.2 Primera fase. Preparación del sistema de informe anual

La fase de participante como observador comienza en el año 2016, con acercamientos entre la Coordinación de Planeación de la DCSH y la Coordinación de Servicios de Computo de la Unidad Azcapotzalco, manifestando la inquietud del desarrollo de un plataforma con mayor soporte y de uso más amigable, para que los profesores pudiesen cumplir con el requisito del informe anual de actividades, y que esto a su vez tenga una incidencia en los tiempos de procesamiento de los

diferentes informes que las diferentes instancias de apoyo elaboran, todo ello para poder integrar el producto final, que es el Informe anual del director de la División.

Atendiendo a esta necesidad, el Ing. Ramón Macías y la Dra. Nancy Martínez Cervantes, integraron un equipo de colaboración entre las instancias que ambos dirigen, mismos que hicieron llegar al equipo de la Sección de Sistemas, el formato de informe anual de profesor investigador aprobado por el Consejo Divisional, para realizar la programación de este en una plataforma electrónica.

Se realizaron reuniones periódicas para revisar los avances en la programación, mismos que sirvieron para estar familiarizados con la manera en que opera el Sistema, así mismo, se acordó un mecanismo de interacción de ambos equipos, operado primordialmente por correo electrónico y archivos compartidos en nube, para poder agilizar el procesamiento de las observaciones y peticiones de la Coordinación de Planeación, dentro del Sistema.

Para dar lugar a una retroalimentación de los trabajos realizados para el diseño de esta herramienta, la Coordinación de Planeación realizó una pequeña prueba piloto con profesores investigadores que colaboraban directamente con la DCSH como instancias de apoyo, mismos que dieron aportaciones para mejoras del sistema de información, para esto se constituyó un grupo de profesores, uno por cada departamento adscrito a la DCSH, para así obtener opiniones de académicos de las diferentes disciplinas que integran la División.

Finalmente, se celebró una reunión para observar de manera integral el funcionamiento del Sistema, una vez que este fue aprobado por la coordinación de

Planeación de la DCSH, el sistema es trasladado a un servidor para ponerlo a disposición del personal que hará uso de él.

3.2.3 Segunda Fase. Implementación del sistema de informe anual

De manera paralela, la DCSH elabora un calendario en el que se detalla la secuencia de las actividades y fechas para tener en cuenta para cumplir con los diferentes informe requeridos; para establecer este calendario se tomaron en cuenta los avances en el diseño de la plataforma, su importancia radica en que es a través de este calendario que se marca la fecha de implementación formal del sistema diseñado, así como la fecha límite para poder acceder al sitio que lo alberga.

**Calendario para la entrega del Informe Anual de Actividades 2016 y
Plan de Trabajo 2017**

El llenado y la entrega del Informe Anual de Actividades 2016 y Plan de Actividades 2017 de Profesor Investigador se realizará en línea; para ingresar es necesario tener su Clave de Acceso a la Red (CAR).

Para elaborar los informes de actividades de instancias divisionales, departamentales y de apoyo se utilizarán los formatos disponibles en la página web de la DCSH.

16 de noviembre de 2016	La Secretaría Académica publica en la página web de la DCSH el calendario del proceso para la elaboración del Informe de Actividades de la División. Se envía al correo electrónico institucional de los Profesores Investigadores la dirección electrónica para el llenado del Informe y Plan de Actividades. A partir de esta fecha los profesores pueden comenzar la elaboración del Informe.
17 de noviembre de 2016	Se publican en la página web de la DCSH los formatos para el llenado del Informe 2016 y Plan de Actividades 2017 de las Instancias divisionales, departamentales y de apoyo.
12 de diciembre de 2016	Fecha límite para concluir el llenado del Informe de Actividades 2016 y Plan de Actividades 2017 del Profesor Investigador.
15 de diciembre de 2016	La DCSH, a través de su Coordinación de Planeación, hace llegar a los Jefes de Departamento los archivos que contienen el Informe de Actividades 2016 y Plan de Actividades 2017 de los Profesores Investigadores adscritos al Departamento a su cargo. A los jefes de área, coordinadores de grupos de investigación y coordinadores de ejes curriculares se les harán llegar los informes de actividades de los profesores que mencionaron en el Informe participar en ellos.
9 de enero de 2017	Fecha límite para que los jefes de área, coordinadores de grupos de investigación y coordinadores de ejes curriculares entreguen* el Informe de Actividades 2016 a la Coordinación Divisional de Planeación de la DCSH.
10 de enero de 2017	La DCSH, a través de su Coordinación de Planeación, le hace llegar a los Jefes de Departamento los informes de actividades de los jefes de área y coordinadores de grupos de investigación. A los Coordinadores de Licenciatura, así como a la Coordinación Divisional de Docencia, se les hacen llegar los informes de actividades de los coordinadores de ejes curriculares.
20 de enero de 2017	Fecha límite para que Coordinaciones de Licenciatura y Posgrado, así como Jefes de Departamento, entreguen* el Informe de Actividades 2016.
20 de enero de 2017	Fecha límite para que las Instancias divisionales y de apoyo entreguen* el Informe de Actividades 2016.
20 de febrero de 2017	La Coordinación Divisional de Planeación entrega la primera versión del Informe de Actividades 2016 al Director de la División.
Marzo de 2017	El Director de la División envía al Consejo Divisional el Informe de Actividades 2016 de la DCSH.

La entrega del Informe de Actividades es requisito indispensable para el otorgamiento de la Beca al Reconocimiento de la Carrera Docente del Personal Académico, según el Artículo 274-10 del RIPPPA.

* El archivo del Informe 2016 y Plan de Actividades 2017 se hará llegar a la DCSH a través del correo de la Coordinación de Planeación: planeaciondcs@azc.uam.mx

Figura 6. Calendario de actividades para los informes anuales 2016.
Fuente: Coordinación de Planeación de la DCSH.

Como se puede apreciar en la figura 6 el periodo para cumplir con el requisito del Informe Anual de Profesor Investigador fue del 16 de noviembre al 12 de diciembre

de 2016, durante el cual se pusieron de manifiesto diferentes posturas ante la iniciativa de la DCSH de optar por medios digitales para el llenado del Informe. Por tal motivo la Coordinación de Planeación puso en marcha un *staff* de apoyo para los profesores que así lo requirieran, así mismo se elaboraron guías de apoyo que se pusieron al alcance de los profesores, explicando los pasos a seguir para poder acceder al llenado del informe anual. Así mismo es importante destacar que se hizo del conocimiento del personal académico que un requisito indispensable para el uso del Sistema, era el contar con su Clave de Acceso a Red (CAR), misma que está ligada a un número importante de servicios que involucran el uso de las TIC dentro de la Unidad Universitaria, (se contó con un importante apoyo por parte de la CSC, para que los profesores que no contaran con dicha clave para poder acceder al SI-API). Durante el periodo de tiempo en que estuvo habilitada la página de internet para el llenado de informe, se recibieron diversas solicitudes de apoyo, así mismo, para quienes no pudieron acceder de a la Sistema se optó por permitir la entrega de su informe a través de los medios por los que anteriormente se desarrollaba, es decir, haciendo uso de un formato en un archivo de paquetería Microsoft Word.

Una vez cerrado el Sistema se dio comienzo a la generación de reportes, concernientes a los informes que deben desarrollar las diferentes instancias de apoyo: espacios de investigación y espacios de docencia, en ellos surgieron una gran diversidad de modos de actuar por parte de los responsables de cada espacio, por ejemplo, desde quienes haciendo uso de los reportes generados por la DCSH, se enfocaron a realizar análisis cualitativos de los mismo, así como otros que expresaron áreas de oportunidad para los espacios académicos que tenían a su

cargo, también se dio el caso de personas sugirieron seguir trabajando en el proyecto implementado, para que a través del sistema se pudiese generar plenamente un informe que ellos mismos solo debían enriquecer con análisis cualitativos de las situaciones prevalecientes. Finalmente ocurrieron casos en los que el reporte generado era solamente validado, sin realizar más análisis o reflexionar respecto a las actividades reportadas.

3.2.4 Tercera fase. Opiniones e impresiones de los actores que hacen uso del sistema de informe anual de profesor investigador.

Para desarrollar este punto de la investigación, se procedió a elaborar diferentes guiones de entrevista para obtener las impresiones de distintos tipos de integrantes de la organización. Dentro de los actores entrevistados, se tuvo a dos profesores investigadores, de los cuáles uno también participa en actividades de gestión universitaria, un tercer entrevistado fue un integrante del área que realizó la implementación del sistema, mismo que hace uso y tratamiento de la información vertida en este sistema, también fungió como personal de apoyo en el proceso de implementación, fundamentalmente en cuestiones técnicas.

Capítulo IV: Hallazgos

Los principales hallazgos de esta investigación se dieron durante la segunda y tercera etapa, mismos que emanan de diferentes formas de llevar a cabo la investigación, en el caso de la segunda etapa, los hallazgos surgen de la observación participante, en la tercera etapa, surgen de las entrevistas semiestructuradas que se llevaron a cabo a diferentes actores que hacen uso del sistema de información.

4.1 Hallazgos de la segunda etapa:

Los principales hallazgos encontrados en esta etapa son de carácter técnico, ya que se pusieron de manifiesto casos en los que las bases de datos fueron migradas incompletas, por lo que fue necesario dar de alta a nuevos usuarios del Sistema, que debían estar ya registrados, también se hizo evidente que un número importante de profesores no contaban con su CAR, por lo que el apoyo brindado por la CSC para su obtención, resultó medular, pues la generación de la misma es necesaria para dar de alta a los usuarios en el Sistema, también se presentaron casos en que las casillas donde debe elegirse una opción, no contenían todas las opciones requeridas, por lo que se realizaron las altas correspondientes de los categorías faltantes.

Otro caso sobresaliente, es el de algunos profesores que no habían atendido con prontitud a los medios de difusión, donde se detallaban los requisitos para poder acceder al Sistema, así como los tiempos considerados para el cumplimiento de esta obligación mandatada por la legislación universitaria.

4.2 Hallazgos en la tercera etapa.

Para comenzar, el Entrevistado 3 [E3] al formar parte del personal que da tratamiento a la información generada por el sistema, fue cuestionado respecto a cómo nace la necesidad de implementar el SIAPÍ:

“Comenzó cuando se quiere tener más organizados los datos y la información de manera más precisa, ya que se llegó a encontrar que los profesores entregaban todo repetitivo en el anterior formato, los profesores sólo cambiaban el número, se entregaba a destiempo, las fechas no se respetaban, en la división ya existía una propuesta desde antes para implementar un sistema, pero por alguna razón en otras gestiones no se llegó a su implementación, pero ya era un tema que estaba propuesto, ya se quería pero no se daba el paso” [E3]

Respecto al tiempo que requirió el desarrollo del sistema, el E3 habla de diferentes etapas: generación de bases de datos, propuestas previas de sistema de información, y reuniones para su desarrollo.

“ En 2015, cuando se adquiere la licencia de Office 365 por parte de la Universidad, se hizo un pequeño ejercicio, como de un sistema pero en nube el cual no funcionó como se esperaba, sin embargo, permitió la creación de bases de datos, que pudimos nosotros manejar y utilizar para impulsar un nuevo sistema, que se implementó en 2016, su desarrollo requirió de más o menos un año pero aún con algunos detalles que se necesitaban mejorar pero en sí fue más o menos un año, con un apoyo importante de la coordinación de servicios de computo” [E3]

Con referencia a los miembros del personal académico, estos manifestaron sus opiniones durante el desarrollo de la entrevista.

Ambos miembros del personal académico manifiestan conocer los formatos de informe anual de actividades, el Entrevistado 1 [E1] hace una descripción detallada

de cómo ha evolucionado la manera en que se presenta el informe anual de actividades:

“Si, si no mal recuerdo desde que yo estoy en la universidad han existido tres versiones de informe, una que se llenaba trimestre tras trimestre y eran en 4 copias en calca lo llenabas y entregabas esos trimestralmente, después se dejó de hacer, y se hizo el anual, para eso nos mandaban un formato en Word, y nosotros nada más completábamos la información, y ahí hacíamos el balance de los trimestres, junto con las actividades sustantivas de la universidad, investigación, difusión de la cultura y docencia, y hace como tres cuatro años se implementó el informe en su versión digital, ese también ya lo he usado, lo he utilizado” [E1]

En cuanto a los factores que constituyen un aliciente para que los profesores realicen el llenado del informe anual, se encuentra una consonancia, ya que constituye un requisito para la obtención de un estímulo, aunque el E1 profundiza en los motivos que personalmente construyen la razón por la que llena el informe:

“Incluso es una obligación, es de las pocas cosas que están atadas, es requisito para el otorgamiento de la Beca de Reconocimiento a la Carrera Docente, es una de las razones principales por la que la gente lo hace, a mí lo que si me interesa de llenarlo es reportar mis resultados lo que hice durante todo el año, creo que es un ejercicio de autoevaluación, de reflexionar: que hice, que me faltó, incluso el informe tiene esa parte en donde no nada más reportar resultados, sino planear el siguiente paso, entonces por eso accedo de buena manera a hacerlo. La otra razón, y en esta versión a mí me parece mucho muy conveniente, es porque se alimenta de manera directa un sistema de información, entonces casi de manera expedita, tú puedes tener resultados, no nada más de un profesor, sino de un conjunto de actores a quienes le interesa el seguimiento y la valoración de las actividades

sustantivas, entonces me parece que va siendo mucho más sencillo para cada uno” [E1].

“Porque es un requisito para obtener la beca a la docencia” [E2]

Al ser cuestionados respecto al fundamento en la legislación universitaria, el E1 manifiesta no conocerla, el E2 si lo conoce:

“Si, está en el RIPPPA, en el TIPPPA y en diferentes disposiciones relativas” [E2]

Al cuestionarlos respecto a su postura respecto al propósito del informe, las opiniones encuentran diferentes maneras de ser expresadas, sin embargo, encuentran cierta consonancia, el E1 la expresa a manera de reflexión, el E2 expresa con certeza completa:

“Yo creo que el informe debería estarse analizando, reflexionando, incluso por parte de los actores, porque lo que se va a verter ahí es fuente de información mucho muy importante. En primer lugar, da como una descripción de que es lo que se hace, eso va más allá de nuestra percepción, cual es la composición de la planta (académica) como está trabajando esa planta, como seguimiento a las políticas de cada una de las gestiones, tanto de unidad, como divisional, de la institución, de la UAM en general, creo que ahí hay una fuente fundamental de reflexión para hacer este seguimiento, si se están cumpliendo estas actividades, en qué medida se está haciendo, o que no, en nuestra percepción, nuestra universidad hace mucho, pero no tenemos un referente respecto a los otros, o a nosotros, y creo que se tendría que hacer una revisión, no nada más de las actividades, ósea como el propósito que tiene el instrumento, para ver si está midiendo lo que tiene que medir, para ver si no deja cosas fuera o esta como muy cuadrado digamos, para que nos dé cuenta un poco más de lo real, de lo que acontece” [E1]

“No, y consideró que no porque no hay ningún mecanismo que nos revise, que efectivamente lo que se señala se efectuó de manera real y adecuada conforme a las actividades sustantivas, o que tenga alguna repercusión realmente evaluada ante la propia universidad [...] no podemos olvidar que muchas de las actividades no tienen que ver con las funciones de la universidad [...] yo le invierto más horas muchas horas a la docencia, ahora que tienes 50 alumnos en grupo es complicado, la materia es muy demandante, yo pido entregar un trabajo de investigación, me encanta estar en la docencia. De investigación respeto el trabajo de muchos colegas, pero creo que la propia el propio sistema impuesto por el estado provocó que se desvirtúa el concepto UAM. Estaríamos hablando del sistema en donde tu compromiso es para con la sociedad [...]hay investigaciones bien interesantes, pero en varios casos, no en la mayoría, no tenemos como decir sí o no es investigación pertinente, no basta que esté registrado el proyecto [...] porque podría ser un elemento importante, por ejemplo en un informe de esta naturaleza se señalará, ¿cuáles son los problemas? los grupos están en exceso de alumnos viste buenos alumnos abandonar la universidad, para esto debería haber una parte del informe en donde tú tendrás que decir <<tuve tantos alumnos se fueron porque la 5ª semana>> o sea entonces si tuviera un objetivo, sería que la UAM tuviera la información bien sistematizada, que dijera hemos encontrado fallas en el trimestre tal, porque es generacional, hay generaciones son muy buenas, hay generaciones que no son tan buenas, entonces no me dice nada [...] El informe sólo te da parámetros para palomearse si se está dando docencia, si está haciendo investigación, ¿cómo dónde y cuándo? no lo dice, no lo dice, porque en la forma de poderlo decir es se hicieron tantos libros de texto, se hicieron tantos artículos, es la única forma [...] tenemos tantos doctores, tantos maestros, cómo dan clase ellos no es relevante, hay que presumir que tienes tantos profesores no es nada más la forma, es fondo ” [E2]

Al consultarlos respecto a si consideraban que el diseño de informe debió estar incidido por actores inmersos en diferentes disciplinas el E1 se expresa respecto a

la necesidad de modificar algunos aspectos no evaluados, que son importantes en el desempeño de diferentes tareas dentro de la Universidad:

“Si, porque por ejemplo, aunque nuestras 3 actividades sustantivas existen, también se hacen actividades que no están, el informe anual está basado en el tabulador y en el RIPPA, entonces hay actividades que se tiene ya identificadas, sin embargo en nuestro quehacer cotidiano, el mundo también va cambiando, hay cosas que se hacen que no están consideradas en el informe, que deberían estarlo [...] a su vez la reglamentación constriñe y casi lo que va haciendo es ir guiado hacia donde tienen se dirigen”[E1]

Al cuestionar a los entrevistados respecto a la asociación de la entrega del informe anual de actividades con un lineamiento en la legislación universitaria, expresan diversas posturas qué apoyan este mecanismo de control:

“yo creo que habría un relajamiento, creo que apostamos demasiado a la buena voluntad, sobre todo porque también estamos en un ambiente en el que constante mente te solicitan información a veces no tienes claro cuál es el sentido , el origen, entonces no es nada más es este documento el que se tiene que llenar, dependiendo de los compromisos y la formación de los profesores, se tiene que reportar a PRODEP a SNI, a tal coordinación, de seguimiento, de investigación [...] entonces si no existe ese carácter de obligatoriedad, la gente no lo va haciendo y dicen <<pues ahí está, yo ya entregué un informe a tal parte>> suponiendo que con eso vas a satisfacer las necesidades de todos los generadores de información y de todos los que la concentran, desafortunadamente se tiene que hacer de esa manera, si no, la información que se presentará me parece que sería muy desigual, creo que incurriamos en una situación como la que ocurre actualmente con los alumnos, cuando antes la encuesta era en papel, era físico, teníamos una respuesta de un 60, 70%, ahora que se digitalizó la encuesta y que no es obligatoria ni condicionada, yo creo que caemos a un 15 o 20% [...] creo que

no hemos sensibilizado lo suficientemente a las personas sobre la importancia de eso, creo que incluso aunque los sensibilizáramos, no habría manera de saber, porque el comportamiento es desigual, unos que si reportan, otros dirían, pues yo voy a contestar a como se me ocurre, otros de plano no lo harían, nosotros necesitamos construir evidencia para tomar decisiones, para saber si lo que estamos haciendo lo estamos haciendo bien, o nos regresamos, o adaptarlo, sobre todo porque también estamos en medio de importantes cambios, nuestra matrícula cambia, los profesores van envejeciendo, el entorno en que se mueve la universidad también es otro, la gestión de gobierno (del país) también es distinta, entonces creo que necesitamos ir viendo si estamos acorde al cambio, si lo que nosotros consideramos los grandes problemas nacionales, es lo que los demás también lo consideran” [E1]

“Pero solo es para la beca a la docencia, se tiene que ver si con eso se obtiene la información suficiente que permita identificar, cuáles son los problemas que tenemos que enfrentar como universidad, que debe estar comprometida con la sociedad” [E2]

Respecto a los espacios para elaborar el plan anual de actividades, los entrevistados manifiestan sugerencias, e incluso hacen una retrospectiva de cómo es que se ha llevado a cabo el llenado del informe, así como sus experiencias en el llenado de este:

“El apartado me parece conveniente, porque es como una prospectiva, a ver, qué voy a hacer, es a grandes rasgos, esa parte del informe también es un formato, es un cuadrito, no recuerdo bien si tiene una especie de formato libre. No me preguntan si voy a estudiar posgrado, o si voy a seguir atendiendo becarios o si se va a tener una estancia posdoctoral, pareciera que eso no está en el formato, pero creo que se tendrá que agregar el rubro de observaciones, comprendo que tampoco es obligatorio, entiendo que es como un ejercicio de autoevaluación, que fue lo que prometí en el informe, y

de esto que fue lo que cumplí, entonces como que apunto poco para que cuando termine el año, yo digo “ah, hice más de lo que prometí”, porque si no genera como un tipo de presión “es que tengo que cumplir con el plan” a lo mejor por eso el plan no es tan estricto, incluso de repente pasa que es como un pegote, pero lo conciben como informe, los profesores dicen <<¿Oye y que van a hacer? Ah pues ponle>> porque ahora que lo comentas en la versión anterior en Word, si venia, pero en la versión del cuadruplicado, no se tenía plan [...] es importante porque si yo digo que quiero hacer un encuentro divisional de investigación, no sé qué implica todos estos recursos, y que no tiene salida programática” [E1]

Al momento de cuestionarlos respecto al uso de la información en instrumentos de planeación y presupuesto, los entrevistados parecen tener posiciones contrarias:

“Me parece más complejo, sobre todo para quien elabora el informe, porque, aunque se le requiere toda la información, los profesores no siempre la consignan, les preguntan ¿Tienes un proyecto de investigación? Y el maestro no lo pone, pero a veces los recursos van hacia un proyecto base, una línea programática entonces generalmente todos lo ven como desligado, pareciera que analíticamente separamos la docencia de la investigación, de la producción, de cultura y de la gestión, pero en estricto sentido está todo pegado [...] quiero hacer un nuevo posgrado, pues también tiene que atravesar por la cuestión de los recursos, y el posgrado implica todo, implica la docencia, la investigación y los eventos de difusión, y el ejercicio de una parte presupuestal”[E1]

“Si y no, si porque para los profesores que piden presupuesto para actividades, este podría ser el comienzo, y no porque a pesar de estar indicado en el informe, estás atorado bajo una perspectiva de presupuesto es piramidal, vamos a ver la Jefatura a que le da prioridad, después la división, y no es por mí, ahorita por la política de austeridad. También si tú hablas con otros profesores te dirían <<es que te ponen reglas>>, si tienes

área, si tienes grupo de investigación; si tú eres un profesor que tiene una actividad que quiere desarrollar, pero no estás en eso, porque no necesariamente está vinculada con las actividades sustantivas; entonces de las que sí están vinculados, con todos los requisitos van a la institución las actividades, y eso es bueno porque es una forma de organización de las actividades que están contempladas, pero si surgen actividades individual a lo mejor van acompañadas de programadas para la Universidad, que no siempre reciben apoyo” [E2]

Al indagar respecto a las ventajas del sistema de informe anual del profesor investigador y los métodos anteriores, las impresiones van encaminadas a una aceptación de este, con algunas consideraciones por parte de cada uno de los entrevistados:

“Te permite como unificar los criterios, porque te pregunta cosas en específico, ya no te pregunta ¿Qué entiendes por esto?, entonces tú tienes que utilizar el formato como esta, y dices bueno esta actividad se corresponde a esto, que podría tener quizás un sentido diferente en economía y otro en humanidades, entonces el informe te va a permitir ir como homologando, y tener una perspectiva como más uniforme de eso, no estar como dispersos, el informe (sic) nos va a ir dando cuenta de algunos rasgos, comportamientos, de tendencias, de cosas que no estamos como observando tan bien, creo que es una de las grandes conveniencias que tiene esto, también el construir la información y que esté disponible, que se la podamos facilitar a las instancias que participan de la gestión académica, coordinadores de eje curricular, jefes de departamento, a los directores, de manera casi inmediata como nos entrega el profesor, y uno pudiera empezar a establecer, pues relaciones entre algunas de las variables, que hicieron aquí con el presupuesto, simplemente desde describir nuestra planta docente, me parece muy interesante saber cuál es nuestro promedio de edad, predominan hombres o mujeres, cuantos tienen posgrados, y al

instante, porque por ejemplo, yo pienso ahorita en el catálogo de investigación, el catálogo está en Word, entonces le preguntas a alguien ¿Cuántos proyectos de investigación vigentes hay? Entonces tiene que ir a Word, y tiene que estar contando no, con todo este inconveniente y resulta que de repente te distrajiste y ya no contaste un proyecto, termina tu cuenta y no te cuadra, ahora le preguntas ¿Cuántos son mujeres u hombres? Y entonces vuelves a contar desde un inicio, eso es tremendamente rudimentario, ahí hay, además del tiempo que se tiene que dedicar, la posibilidad de un error humano es mucho muy grande, por la cantidad de distractores que existe, entonces eso es muy arcaico, eso no debemos de permitirlo, la información fluye muy rápido, la requieres al instante, eso pasa cuando estamos en este tipo de instancias, me preguntan ¿cuántas licenciaturas están acreditadas?, ¿cuántos profesores tenemos?, ¿cuántos están de sabático?, ¿en qué fecha se hizo tal cosa?, ¿quiénes son los coordinadores de eje curricular?, ¿quiénes son los profesores que están de movilidad?, ¿cuáles los de sabático?, ¿cuántos días le faltan para regresar?, todo eso se tiene que responder al instante, y no puedes estar dependiendo de una persona, el construirlo con un criterio general, permite que sea manipulable por los distintos actores que intervienen tanto en la construcción de la información, como en el uso que se da, y en la recuperación del dato. Creo que son conceptos fundamentales, como dar registro a la información, como se da mantenimiento a la herramienta, y como se le hacen preguntas a esta base” [E1]

“Hay ventaja sí, siempre y cuando tengas el instrumento adecuado, porque no se puede bajar el programa en todas las computadoras, además hay que saber cómo ocuparlo, el curso de apoyo se lo dan a los ayudantes, no nos lo dan a nosotros, nadie te impide que puedas ir pero por los horarios que se tienen para las diferentes actividades, nosotros no vamos, aun que habrán 3 horarios, normalmente los que van son los ayudantes de los departamentos, el ayudante se convierte como el tutor, no puede ser así pero termina siendo el único modo, terminamos dictando, y tiene que ver también porque ya si

inviertes en cada alumno a finales del trimestre por lo menos media hora con grupos de 50, es un mundo de alumnos, requieres mucho tiempo para eso, y pues ya lo del informe es lo menos importante, entonces ves con quién te auxilias para hacer la función, prácticamente te conviertes en quien dicta el informe al ayudante, e incluso con los formatos anteriores había mucho problema, yo porque tengo computadora pero muchos profesores a pesar de la época en la que estamos, no tienen acceso ahí en la Universidad a computadora [...] es que aparte es bien curioso, la primer vez que se hizo de manera electrónica en la UAM no hubo luz en los dos últimos días, yo lo baje (sic) lo imprimí y lo presente por escrito, muchos maestros que vi <<ay es que no lo hemos podido presentar, porque no hay luz>>, entonces yo me reía porque resultaba que funcionó más lo viejito que lo nuevo, yo creo que podría ser mixto, el problema es que la división no lo quiere mixto porque la manera de recabar la información es más automática, es decir a quién le sirve que sea tecnológico, a la propia institución porque nada más rescata rubros y de la otra manera, si lo presentas por escrito, es más talacha”[E2]

“sí, a veces la información que está en papel se llega a perder, entonces el profesor ahora tiene la disponibilidad de imprimir su informe, cuantas veces quiera del sistema” [E3]

En cuanto a las ventajas, abordadas desde el ámbito técnico, el E3 manifiesta:

“Se tiene una mejor organización en las bases de datos, mejor acercamiento hacia los profesores, el apoyo del cambio de cultura, un uso más eficiente de la información, mejorar los tiempos de entrega, no solo de los informes de profesor sino también del informe divisional” [E3]

Respecto al tema de las disidencias por parte de los profesores adoptar el nuevo sistema de información, los entrevistados expresan opiniones con características complementarias:

“Es una cuestión generacional, que no puede haber una oposición eso como tú lo comentabas en algún momento, está normado tenemos que hacerlo así como diferentes actividades, así que cuando dicen tienes que entregar un informe anual pues lo tienes que hacer en papel, ahora lo tienes que hacer en digital; sin embargo su obligación es hacerlo y entregarlo, creo que es un problema generacional en el uso de las tecnologías, porque implica habilitarse en el uso de algo que para ellos es nuevo en el sentido de que la plataforma no es la misma, estás habituado a cambiar de hoja pero no estas habituado a cambiar la pantalla, el interfaz no es intuitivo e inteligente, genera confusión. Creo que para el desarrollo si tiene que haber alguien que este pendiente de esas cosas, no nada más el desarrollador, debiera haber alguien que verifique que sea cierto, que hay navegabilidad, que la pantalla no sea ambigua, incluso creo que esto tiene que pasar por un análisis de sistemas, que no necesariamente es quién realiza el desarrollo, el análisis del sistema lo hace una persona que estudia las organizaciones, para ver los flujos los procedimientos las entidades las relaciones todo debería basarse en eso y debe tener su contraparte en pantalla, si todo eso fuera así la gente no tendría tanta resistencia, yo creo que hay una resistencia natural por el uso de la tecnología que ahorita ya hemos visto que se va mitigando todo eso, cada vez tiene mucho más aceptación, ya que es más rápida la manera de cumplir. A mí lo que me parece una ventaja es que lo puedes hacer en cualquier lado donde tengas una conexión internet, al momento lo envías, y al momento tienes el acuse de que ya se recibió, eso permite eliminar muchas ambigüedades que si no lo entregas, las otras razones pudieran ser hasta políticas, puede ser que la gente no se quiere a sujetar a un estilo de gestión o alguna otra cosa para ese tipo de cosas uno tendría que ser como una campaña de cómo se va a hacer la actividad” [E1]

“Esto cuestiona la implementación del informe (sic), no solo es por qué se cambió la técnica, al mecanismo de la tecnología, creo que es como un problema de que nosotros generamos presunción, se presume que estás haciendo las cosas y no existe, por parte de quienes están encargados de la

gestión, yo entiendo que debes informar sobre lo que estás haciendo, pero no creo que haya sido exclusivamente por la parte tecnológica, porque hay cómo una saturación de actividades, porque ahora te ponen más puntos para todo, y estas más preocupado por conseguir los puntos, que el darte tiempo para reconocer o asimilar un cambio, resulta invasivo a las actividades que realizas” [E2]

“Mas bien se trata de evadir el enfrentarse a un nuevo sistema, de enfrentarse a la asimilación y familiarización con el sistema, muchos cometían el error de que quieren meter cosas que no nos informan y eso también es de los problemas que hemos tenido, llegan preguntando dónde meto esto y resulta que eso no se carga en el sistema, también se presentaron profesores que están acostumbrados a que se les haga todo, había algunos profesores que venían a la dirección, con la idea de que ahí se les iba a llenar el informe, se les terminaba dando el apoyo, pero algunos profesores, los que no tienen ayudante” [E3]

Al solicitar la opinión respecto a la manera en que fueron solventadas las incidencias, los entrevistados manifiestan:

“sí yo creo que ahí hay una cuestión muy acertada, cuando se planteó en la primera versión, en el sentido de que si ellos declaraban abiertamente no será hábiles en el uso de la tecnología, porque no son nativos digitales, la división brindó la asesoría permanente, siempre había alguien que atendía este tipo de incidencias, de tal manera que se tenga que convertir en un hábito, igual que como cuando hay una corriente que la acepta sin mayor remilgo; ya no es una cuestión de resistencia es una cuestión generacional, entonces uno sabe que en algún momento lo tiene que hacer, cuando ve que todo el mundo lo hace y uno no lo está haciendo dice <<pues ya me toca ponerme las pilas y participar en esto, irme esforzando un poco más>> yo digo esto de esforzarse un poco más, porque no es manejar Word ni es migrar de una plataforma a otra, es un programa, y yo siento que es muy fácil

porque ya uno no nada más va tecleando, nada más le das clic a una casilla, le das clic a otra, el llenado es como mucho más inmediato, lo guardas durante un ratito y ya cuando tienes completo lo envías, entonces no estás obligado a llenarlo en un periodo de tiempo, pero hay avisos permanentes en donde dice esta cuestión, de tal manera que lo técnico se solventa y no le impiden el reclamo de que por una cuestión técnica no pudieron hacerlo”[E1]

“Si, sí porque habilitaron a los ayudantes para poder lograrlo, al final a la UAM le da lo mismo si lo llena el ayudante del profesor lo que quiere es el resultado” [E2]

“Si, se llevaron a cabo varias asesorías, hasta se puso un tipo de módulo para ayudar a los profesores, cada departamento también tenía su apoyo para realizar el llenado de los informes de los profesores, para realizar el cambio de cultura aunque actualmente se siguen brindando este tipo de ayudas para los profesores que, por alguna razón no saben usar de manera adecuada la tecnología, además la división siempre se ha mantenido en la postura de brindar apoyo al profesor que lo necesite, cuándo se hagan este tipo de implementaciones, incluso en servicios de cómputo se tuvo presencia de profesores para ayudarlos a llenar su informe, instancia que además brindo apoyo para obtener la CAR, qué es una clave necesaria para acceder al sistema. El principal problema creo que fue el acceso al sistema, ya que en la actualidad se manejan muchos nombres de usuario y contraseña, iban súper perdidos los profesores, con un nuevo sistema que les pide contraseña y no saben cuál utilizar. En un menor grado, se dio el no saber dónde se encontraba alguna información, o donde se tenía que cargar” [E3]

Al hacer referencia a que el proceso de desarrollo del sistema se dio a nivel divisional, no haciendo partícipes a diferentes instancias jerárquicas, como lo señala la legislación, los entrevistados encuentran ventajas en ello:

“yo creo que las decisiones a veces se tienen que tomar como de manera central, por qué dada la urgencia, dada la premura y dadas las necesidades,

de que a veces no puedes convencer a todo mundo, a veces tenemos que tomar decisiones; así que yo no las llamaría autoritarias, sino centrales, tratando de mantener un marco de respeto, yo creo que eso se solventa, si alguien dice <<yo no lo voy a hacer porque no lo pidió el jefe de departamento>> entonces se le solicita al jefe de departamento y el jefe de departamento solicita que se entregue impreso o su ingreso a la plataforma, que ésta sería su obligación, entonces no creo que no violenta el marco, y que no nada más es como una cuestión meramente técnica, además, los procesos le pertenecen a la Universidad entonces este es el proceso y esto es lo que hay que hacer, no es cómo tomar demasiado tu parecer”[E1]

“Yo tengo la impresión de que si agarramos varios niveles, en primer nivel la Universidad, como Universidad pública tiene la obligación de hacer del conocimiento a la nación a la sociedad de las actividades que desarrolla, en qué se está invirtiendo el dinero, en los grupos que se asignan y en los trabajos de investigación que se hacen, el problema es que la UAM para poder entrar en competencia ha ido haciendo todos los pasos que le marcan instituciones externas, es decir, la mejor Universidad es aquella en la que los profesores tienen sus doctorados, rinden informes, entonces creo que por ahí va la cosa más que generar un informe adecuado, se genera un informe que satisfaga las demandas de otros organismos, pero no es algo que sugiera de la propia Universidad, sino de actores externos, entonces ahí vemos una cuestión de relatividad de la autonomía y lo ves más ahora, los planes de estudios tiene que estar certificados, y se busca la manera de cumplir con todos los requisitos de los acreditadores, incluso yendo más allá de las propias necesidades de la Universidad desde su concepción social, pero ya estamos certificados” [E2]

Al plantear en el aspecto de la necesidad de emigrar al uso de herramientas de tipo electrónico para el procesamiento del informe, y si ésta se llevó a cabo de manera

adecuada, los entrevistados ven con buenos ojos esta actividad, pero realizan algunas particularizaciones:

“Creo que ya era necesario, no nada más en este caso, en muchos de los procesos nos ahorramos tiempo, dinero, recursos, y lamentablemente recursos humanos, ya que estos procesos cada vez tienen menos obstáculos para llevarse a cabo, por ejemplo yo pienso en el asunto de la encuesta de la séptima semana, se tienen que elaborar las encuestas, particularmente se hacían yo estimaría más o menos 100.000 encuestas, y eso tiene un costo, después se tenía que capacitar a la gente que aplicaba a las encuestas, que eran del orden de 15 personas por cada división, después se recuperaban, se capturaban, se llevaban a procesar, se imprimían los resultados de estas encuestas, y después lo regresaban entonces era una actividad que nos llevaba todo el año, porque terminamos una encuesta, y ya estamos capacitando a los otros muchachos; cuando se hace esto todo es dinero, la Universidad está ahorrando millones en papel, también estamos siendo sustentables. Dejamos también a un lado muchas ambigüedades que se pueden dar, el sistema es consistente de tal manera que evitar suspicacias, todo esto nos ahorra recursos, tiempo, esfuerzo, en todos los ámbitos, la premura que tiene atender este tipo de situaciones nos habla de lo necesario que ya era este proceso” [E1]

“Sí, siempre y cuando la Universidad tuviera la infraestructura adecuada, porque la red se satura, tienes dos elementos uno que no todos los profesores tienen computadora ahí en las instalaciones, y otra que la red está saturada, por qué además los tiempos te ganan, el sistema trimestral es muy demandante, es muy sufrible y gozable a la vez, además también hablamos de la seguridad y eficiencia de la red” [E2]

“La implementación no es emergente, ni apresurada, es importante mencionar que se dio sin el consenso y la consulta de los profesores, porque la consulta se puede manipular, se tendría que tomar en cuenta cuántos

profesores somos, y a veces sólo se consultan a unos cuantos, entonces la muestra debería ser representativa, porque todos somos profesores rendimos informe anual, ¿Cuándo se nos consultó? porque una cosa es ahí está la consulta, y otra muy diferente es que uno como profesor no asista a la consulta”[E2]

“Fue adecuado, ya que se tenía el antecedente en 2015 del sistema en nube, el primer acercamiento, que se dio pauta a generar el sistema que tenemos ahorita, el que sí fue apresurado fue el primer acercamiento” [E3]

En lo concerniente a este tema, el E3, brinda información adicional, que abona a la comprensión de otras situaciones, antes planteadas:

“En la primera implementación funcionó como un pequeño ejercicio de implementación, para poder observar las dificultades, en donde fallaba, fue una como tipo prueba. En el primer acercamiento si hubo mucho rechazo, muchos dijeron vamos a entregar en físico, por lo cual se aceptaron muchos informes por este medio” [E3]

Al solicitar los entrevistados alguna información adicional a la brindada, que ellos consideran pudiera ser importante, expresaron elementos a considerar, para enriquecer el sistema hacia otros sectores de la comunidad universitaria, así como para legitimarlo:

“Estoy muy de acuerdo en la implementación de estos sistemas, claro siempre auditados, siempre validados, para que incremente su grado de confiabilidad, si en la medida que los sistemas son cada vez más exitosos, la confianza de la gente crece. Yo pienso, por ejemplo en las suspicacias que se generan cuando hay una votación para una terna, que lo podemos hacer desde nuestras computadoras y la gente dice <<cómo sé que sí es este auténtico, que no le metieron mano, que no fue un fraude>> yo creo que mientras más demostremos la eficacia de estos procesos va a ser mejor,

ejemplos hay muchos, la banca electrónica, las compras por internet, ahorras tiempo, filas, incluso puedes aprovechar ese tiempo hasta para divertirte. Considero que ese es el gran reto dentro de la Universidad, darle certeza y confianza a este tipo de herramientas” [E1]

“Creo que no todos estamos visualizando de la misma manera a la UAM, unos la vemos con carácter de pertinencia, otros la ven cómo una organización que debe ser eficiente o eficaz, para eso es importante tener un diagnóstico y una consulta, así como llenas este informe, se debería poner al final como punto último, ¿usted considera que a este informe se le pudiera agregar algunas preguntas? ¿cuál serían sus observaciones para mejorarlo? porque convocarlos a una reunión es medio difícil. A lo mejor se pondrían desde el encabezado, porque sí no nada más uno va a llenar los huequitos, y dices ya llene informe, ya después te van a preguntar o llenártelo de la opinión, o lo de las sugerencias, creo que de esta manera se puede hacer partícipes a los profesores, para enterar de las necesidades de la comunidad, porque el informe lo llenamos en un momento de <<así ya vámonos ya es el último día para entregarlo>> entonces es importante preguntar ¿qué propondría usted para mejorarlo? ahí partes de la idea de que todos los que rindieron el informe tienen que leer esta pregunta, si no obtienes ningún comentario llegas a la conclusión de que consideras que está perfecto, también te cuento una anécdota, yo no tenía ningún currículum desde los años 90, ahora para lo del premio en la docencia mis compañeras me dijeron ¿te metes? yo dije <<órale>> y lo primero el currículum pero además hacerme llegar las constancias que yo nunca pido, muchas cosas son de memoria son sistemáticas pues las he hecho muchos años entonces, el informe también debería servir para tener al día el currículum del profesor, pero para mí, el informe es inadecuado no tienen ningún objetivo real nada más es para cumplir de manera administrativa” [E2]

“El sistema sigue creciendo, su extensión se ha dado para abarcar toda la división, para poder cubrir las responsabilidades de coordinadores de eje

curriculares, de área de investigación, jefe de departamento, coordinadores de licenciatura; este año se planea la implementación del sistema para las coordinaciones de posgrado, se espera que en un futuro se puedan integrar a este sistema los informes de coordinadores divisionales. La división de Ciencias Básicas e Ingeniería, al ver nuestro ejercicio del sistema, también se acercaron a cómputo, para colaborar en el desarrollo de sus propios sistemas. Quizá en un futuro, quiero pensar, se puedan homologar los sistemas de informes también para la división de Diseño y quizá se pudiera considerar la homologación con los sistemas de toda la unidad. Actualmente ya tenemos un sistema de consultas en el que podemos filtrar la información de años anteriores nos permite incluso generar bases de datos en Excel que son de gran ayuda para las tareas que se desarrollan en la división” [E3]

Capítulo V: Análisis de hallazgos

En lo referente a la determinación del objeto del diseño, el e E3 menciona claramente por qué fue que se decidió crear el sistema de informe anual:

“Tener más organizados los datos y la información de manera más precisa” [E3].

Este objeto tiene cierta consonancia con las líneas de acción marcadas en el plan académico de desarrollo de la organización, ya que estas marcan la intención de atacar los rezagos en materia de TIC, así como integrar el uso de diferentes plataformas electrónicas, por lo que el objeto puntual de este sistema contribuye al logro de esas líneas de acción.

Respecto la identificación de las variables del contexto, se tienen múltiples hallazgos, que contribuyen a caracterizar a la organización en cuestión. De la descripción del estudio de caso se puede inferir que la estructura dominante es la burocrática, ya que tiene diferentes niveles de autoridad definidos, así como una larga serie de normatividades que rigen su funcionamiento. Asimismo, de las

entrevistas se infiere la existencia de varias diferencias entre las visiones de quien realiza gestión y de los profesores investigadores, tipificando así al menos las diferencias en la concepción de la propia Universidad:

“Creo que no todos estamos visualizando de la misma manera a la UAM, unos la vemos con carácter de pertinencia, otros la ven cómo una organización que debe ser eficiente o eficaz” [E2]

Otro elemento que brinda carácter de identidad a la organización es la legislación universitaria, misma que al tener la extensión antes citada, hace evidente que el control es una de los principales elementos de identidad, sin embargo, se aprecia que a pesar del conocimiento de la normatividad, no se conoce con certeza cómo desarrollar algunas actividades, tal es el caso del desconocimiento por parte de los profesores de los rubros contenidos en el informe anual, situación que va más allá de la implementación de un sistema de informe anual, ya que como lo refiere uno de los entrevistados:

“muchos cometían el error de que quieren meter cosas que no nos informan” [E3]

En cuanto a las racionalidades que qué pueden tornarse pertinentes dentro de esta organización son de carácter múltiple, sin embargo aquellas que son dominantes son la de tipo ideológico, la política y la normativa, esto es, debido a que detrás de la implementación del informe anual, cuyo objeto es lograr un mejor ordenamiento de la información con que cuenta la división de Ciencias sociales y Humanidades, se observa que hay una clara tendencia a satisfacer sólo las necesidades de las estructuras encargadas de la gestión universitaria, mismas que están ligadas al cumplimiento de la legislación universitaria, así como otras instancias externas a la

propia Universidad. Los usuarios consultados manifiestan algunos usos adicionales que se pueda dar al propio sistema, y que estarían directamente a la disposición del personal académico, así lo expresa la E2:

“yo creo que podría ser mixto, el problema es que la división no lo quiere mixto porque la manera de recabar la información es más automática, es decir a quién le sirve que sea tecnológico, a la propia institución porque nada más rescata rubros y de la otra manera, si lo presentas por escrito, es más talacha” [E2]

“Yo tengo la impresión de que si agarramos varios niveles, en primer nivel la Universidad, como Universidad pública tiene la obligación de hacer del conocimiento a la nación a la sociedad de las actividades que desarrolla [...] el problema es que la UAM para poder entrar en competencia ha ido haciendo todos los pasos que le marcan instituciones eternas, es decir, la mejor Universidad es aquella en la que los profesores tienen sus doctorados, rinden informes, entonces creo que por ahí va la cosa más que generar un informe adecuado, se genera un informe que satisfaga las demandas de otros organismos, pero no es algo que sugiera de la propia Universidad, sino de actores externos [...] incluso yendo más allá de las propias necesidades de la Universidad desde su concepción social, pero ya estamos certificados” [E2]

“También te cuento una anécdota, yo no tenía ningún currículum desde los años 90, ahora para lo del premio en la docencia mis compañeras me dijeron ¿te metes? yo dije <<órale>> y lo primero el currículum, pero además hacerme llegar las constancias que yo nunca pido, muchas cosas son de memoria son sistemáticas pues las he hecho muchos años entonces, el informe también debería servir para tener al día el currículum del profesor” [E2].

En la misma línea, el entrevistado 1 manifestó:

“los procesos le pertenecen a la Universidad entonces este es el proceso y esto es lo que hay que hacer, no es cómo tomar demasiado tu parecer” [E1]

El sentido expresado por los entrevistados en el último punto permite también esbozar qué el objeto que persigue la organización es más amplio, si bien éste no

se perdió, a través de estas consideraciones, queda de manifiesto las demandas de organizaciones externas pueden ser satisfechas a partir de esta herramienta, por lo que de manera un tanto inconsciente la organización está haciendo guiada por mandatos externos.

Otro factor de importancia resaltado por el E3 es el cambio de cultura, ya que se trata de modificar un patrón arraigado, por uno nuevo, que busca su aceptación en la comunidad universitaria, pues considera que el desarrollo de actividades bajo este conjunto de concepciones redundará en un mejor funcionamiento de la organización, en la misma línea, el E1 consideró que se trata de un paso acertado, que solo resta dotarlo de confianza y credibilidad:

“Se tiene una mejor organización en las bases de datos, mejor acercamiento hacia los profesores, el apoyo del cambio de cultura, un uso más eficiente de la información, mejorar los tiempos de entrega, no solo de los informes de profesor sino también del informe divisional” [E3]

“Estoy muy de acuerdo en la implementación de estos sistemas, claro siempre auditados, siempre validados, para que incremente su grado de confiabilidad, si en la medida que los sistemas son cada vez más exitosos, la confianza de la gente crece [...] yo creo que mientras más demos la eficacia de estos procesos va a ser mejor, ejemplos hay muchos, la banca electrónica, las compras por internet, ahorras tiempo, filas, incluso puedes aprovechar ese tiempo hasta para divertirte. Considero que ese es el gran reto dentro de la Universidad, darle certeza y confianza a este tipo de herramientas” [E1]

En el sentido referente a los diferentes recursos disponibles dentro de la organización, el E1, a pesar de no hacer expresar el tipo de recursos disponibles dentro de la propia institución, expresa claramente la cantidad de estos que se están ahorrando a partir de la implementación de este informe, esto estableciendo una

comparación con un instrumento creado para alumnos, que también fue trasladado al ámbito digital:

“En muchos de los procesos nos ahorramos tiempo, dinero, recursos, y lamentablemente recursos humanos, ya que estos procesos cada vez tienen menos obstáculos para llevarse a cabo, por ejemplo yo pienso en el asunto de la encuesta de la séptima semana, se tienen que elaborar las encuestas, particularmente se hacían yo estimaría más o menos 100.000 encuestas, y eso tiene un costo, después se tenía que capacitar a la gente que aplicaba a las encuestas, que eran del orden de 15 personas por cada división, después se recuperaban, se capturaban, se llevaban a procesar, se imprimían los resultados de estas encuestas, y después lo regresaban entonces era una actividad que nos llevaba todo el año, porque terminamos una encuesta, y ya estamos capacitando a los otros muchachos; cuando se hace esto todo es dinero, la Universidad está ahorrando millones en papel, también estamos siendo sustentables” [E1]

Expresando áreas de oportunidad en cuanto al recursos que son indispensables para su implementación, el E2, hace referencia muy particularmente al aspecto de la disponibilidad en conexión para a una red de internet:

“Siempre y cuando la Universidad tuviera la infraestructura adecuada, porque la red se satura, tienes dos elementos uno que no todos los profesores tienen computadora ahí en las instalaciones, y otra que la red está saturada” [E2]

Para abordar el terreno de las relaciones existentes y manifestadas en la organización a través de este proceso de implementación, se considera que la estructura jerárquica es determinante en este sentido, ya que haciendo uso de la jerarquía que se tiene, se logró instaurar casi completamente desde el principio un alto grado de validez de este sistema, así como orillar a los usuarios a hacer uso de este, esto con base a lo anteriormente rescatado del E1, quien considera que los procesos deben acatarse, porque así está mandado por la propia universidad. Por

su parte el E3 manifiesta que con anterioridad se implementó una herramienta similar haciendo uso de paquetería en entornos colaborativos, qué sirvió a la división como primer acercamiento, el cual a su parecer sí fue apresurado, pero permitió con los profesores comenzar a familiarizarse con el uso de las tecnologías:

“Se tenía el antecedente en 2015 del sistema en nube, el primer acercamiento, que se dio pauta a generar el sistema que tenemos ahorita, el que sí fue apresurado fue el primer acercamiento” [E3]

En lo referente a las características de los diferentes integrantes de la organización, se encuentra que una proporción grande de ellos requiere del mecanismo de control, ya que de acuerdo con localizado por el E1, aún faltan varios retos que superar para que el informe sea llenado, a partir del compromiso propio del profesor con la organización, por lo que se debe buscar la manera de garantizar la disponibilidad de la información, para cuando es requerida, siendo estos los dos factores críticos:

“Creo que apostamos demasiado a la buena voluntad, sobre todo porque también estamos en un ambiente en el que constante mente te solicitan información a veces no tienes claro cuál es el sentido , el origen, entonces no es nada más es este documento el que se tiene que llenar, dependiendo de los compromisos y la formación de los profesores, se tiene que reportar a PRODEP a SNI, a tal coordinación, de seguimiento, de investigación [...] entonces si no existe ese carácter de obligatoriedad, la gente no lo va haciendo y dicen <<pues ahí está, yo ya entregué un informe a tal parte>> suponiendo que con eso vas a satisfacer las necesidades de todos los generadores de información y de todos los que la concentran, desafortunadamente se tiene que hacer de esa manera, si no, la información que se presentará me parece que sería muy desigual, creo que incurriamos en una situación como la que ocurre actualmente con los alumnos, cuando antes la encuesta era en papel, era físico, teníamos una respuesta de un 60, 70%, ahora que se digitalizó la encuesta y que no es obligatoria ni condicionada,

yo creo que caemos a un 15 o 20% [...] creo que no hemos sensibilizado lo suficientemente a las personas sobre la importancia de eso, creo que incluso aunque los sensibilizáramos, no habría manera de saber, porque el comportamiento es desigual, unos que si reportan, otros dirían, pues yo voy a contestar a como se me ocurre, otros de plano no lo harían, nosotros necesitamos construir evidencia para tomar decisiones, para saber si lo que estamos haciendo lo estamos haciendo bien, o nos regresamos, o adaptarlo, sobre todo porque también estamos en medio de importantes cambios, nuestra matrícula cambia, los profesores van envejeciendo, el entorno en que se mueve la universidad también es otro, la gestión de gobierno (del país) también es distinta, entonces creo que necesitamos ir viendo si estamos acorde al cambio, si lo que nosotros consideramos los grandes problemas nacionales, es lo que los demás también lo consideran” [E1]

Asimismo, el E2 considera que este comportamiento se da de esta manera por un exceso de actividades, ya que los profesores se encuentran absortos por las actividades sustantivas, por lo que las actividades de gestión las solventan de manera rápida sin dedicarles mucho tiempo:

“además hay que saber cómo ocuparlo, el curso de apoyo se lo dan a los ayudantes, no nos lo dan a nosotros, nadie te impide que puedas ir pero por los horarios que se tienen para las diferentes actividades, nosotros no vamos, aun que abran tres horarios, normalmente los que van son los ayudantes de los departamentos, el ayudante se convierte como el tutor, no puede ser así pero termina siendo el único modo, terminamos dictando, y tiene que ver también porque ya siempre inviertes en cada alumno a finales del trimestre por lo menos media hora con grupos de 50, es un mundo de alumnos, requieres mucho tiempo para eso, y pues ya lo del informe es lo menos importante, entonces ves con quién te auxilias para hacer la función, prácticamente te conviertes en quien dicta el informe al ayudante”[E2]

Lo referente a los flujos de comunicación, es abordado por dos entrevistados, el E1 al ser cuestionado respecto al flujo de la información mandado por la legislación, comenta que es un elemento no trascendente, pues hay decisiones que se toman

para que pueda seguir funcionando la organización, pero se conciben desde un nivel superior al señalado en las diferentes disposiciones:

“yo creo que las decisiones a veces se tienen que tomar de manera central, por qué dada la urgencia, dada la premura y dadas las necesidades, de que a veces no puedes convencer a todo mundo, a veces tenemos que tomar decisiones; así que yo no las llamaría autoritarias, sino centrales, tratando de mantener un marco de respeto” [E1]

Por su parte, el E2 manifiesta que el informe lejos de ser pertinente, y que manifieste lo que realmente tiene que ir mostrar, obedece a normatividades externas que buscan otorgar una calificación a la Universidad:

“el problema es que la UAM para poder entrar en competencia ha ido haciendo todos los pasos que le marcan instituciones externas, es decir, la mejor Universidad es aquella en la que los profesores tienen sus doctorados, rinden informes, entonces creo que por ahí va la cosa más que generar un informe adecuado, se genera un informe que satisfaga las demandas de otros organismos” [E2]

De manera adicional, el E3 manifiesta que se presentaron problemas como el de no saber que clave se debía utilizar para poder acceder al sistema, así como la dirección electrónica en donde se accedía al informe:

“el principal problema creo que fue el acceso al sistema ya que en la actualidad se manejan muchos nombres de usuario y contraseña iban súper perdidos los profesores con un nuevo sistema que les pide contraseña y no saben cuál utilizar. en un menor grado se dio el no saber dónde se encontraba la página de acceso al sistema, o donde se tenía que cargar la información” [E3]

Tanto el E1 como el E2 hacen referencia a los contextos en que está inmersa la universidad para llevar a cabo las actividades, dotando de una mayor importancia a

la actividad de informar, así como mecanismos de control para desarrollar actividades, pues estas deben cumplir con los requisitos de la institución:

“Estás atorado bajo una perspectiva de presupuesto es piramidal, vamos a ver la Jefatura a que le da prioridad, después la división, y no es por mí, ahorita por la política de austeridad. También si tú hablas con otros profesores te dirían <<es que te ponen reglas>>, si tienes área, si tienes grupo de investigación; si tú eres un profesor que tiene una actividad que quiere desarrollar, pero no estás en eso, porque no necesariamente está vinculada con las actividades sustantivas” [E2]

“Estamos en medio de importantes cambios, nuestra matrícula cambia, los profesores van envejeciendo, el entorno en que se mueve la universidad también es otro, la gestión de gobierno (del país) también es distinta, entonces creo que necesitamos ir viendo si estamos acorde al cambio, si lo que nosotros consideramos los grandes problemas nacionales, es lo que los demás también lo consideran” [E1]

De las consideraciones recuperadas anteriormente, específicamente el E1, pone de manifiesto la pertinencia de implantar un mecanismo de control para cumplir con el requisito del informe anual, en consecuencia, del uso del sistema de informe anual:

“yo creo que habría un relajamiento, creo que apostamos demasiado a la buena voluntad, sobre todo porque también estamos en un ambiente en el que constantemente te solicitan información a veces no tienes claro cuál es el sentido , el origen, entonces no es nada más es este documento el que se tiene que llenar, dependiendo de los compromisos y la formación de los profesores, se tiene que reportar a PRODEP a SNI, a tal coordinación, de seguimiento, de investigación [...] entonces si no existe ese carácter de obligatoriedad, la gente no lo va haciendo y dicen <<pues ahí está, yo ya entregué un informe a tal parte>> suponiendo que con eso vas a satisfacer las necesidades de todos los generadores de información y de todos los que la concentran, desafortunadamente se tiene que hacer de esa manera, si no, la información que se presentará me parece que sería muy desigual, creo que incurriamos en una situación como la que ocurre actualmente con los alumnos, cuando antes la encuesta era en papel, era físico, teníamos una respuesta de un 60, 70%, ahora que se digitalizó la encuesta y que no es obligatoria ni condicionada,

yo creo que caemos a un 15 o 20% [...] creo que no hemos sensibilizado lo suficientemente a las personas sobre la importancia de eso, creo que incluso aunque los sensibilizáramos, no habría manera de saber, porque el comportamiento es desigual, unos que si reportan, otros dirían, pues yo voy a contestar a como se me ocurre, otros de plano no lo harían, nosotros necesitamos construir evidencia para tomar decisiones, para saber si lo que estamos haciendo lo estamos haciendo bien, o nos regresamos, o adaptarlo, sobre todo porque también estamos en medio de importantes cambios, nuestra matrícula cambia, los profesores van envejeciendo, el entorno en que se mueve la universidad también es otro, la gestión de gobierno (del país) también es distinta, entonces creo que necesitamos ir viendo si estamos acorde al cambio, si lo que nosotros consideramos los grandes problemas nacionales, es lo que los demás también lo consideran” [E1]

Al buscar comprender el alcance del sistema, el E3 deja claro que se busca abarcar solamente el nivel divisional, sin embargo, el E2, manifiesta que no se tomó el parecer de los usuarios más importantes de la instancia, los profesores investigadores:

“Es importante mencionar que se dio sin el consenso y la consulta de los profesores, porque la consulta se puede manipular, se tendría que tomar en cuenta cuántos profesores somos, y a veces sólo se consultan a unos cuantos, entonces la muestra debería ser representativa, porque todos somos profesores rendimos informe anual, ¿Cuándo se nos consultó? porque una cosa es ahí está la consulta, y otra muy diferente es que uno como profesor no asista a la consulta” [E2]

De manera complementaria el E3 manifiesta que, si bien en un principio, el sistema fue solo para recabar los informes de profesores, en él se han desarrollado módulos que permiten cumplir con las obligaciones de información en diferentes niveles de gestión según la actividad sustantiva en cuestión, e incluso manifiesta la posibilidad de integración a nivel unidad, debido a acercamientos entre divisiones académicas:

“El sistema sigue creciendo, su extensión se ha dado para abarcar toda la división, para poder cubrir las responsabilidades de coordinadores de eje curriculares, de área de investigación, jefe de departamento, coordinadores de licenciatura; este año se planea la implementación del sistema para las coordinaciones de posgrado, se espera que en un futuro se puedan integrar a este sistema los informes de coordinadores divisionales. La división de Ciencias Básicas e Ingeniería, al ver nuestro ejercicio del sistema, también se acercaron a cómputo, para colaborar en el desarrollo de sus propios sistemas. Quizá en un futuro, quiero pensar, se puedan homologar los sistemas de informes también para la división de Diseño y quizá se pudiera considerar la homologación con los sistemas de toda la unidad” [E3]

Existen algunas consideraciones que se deben tomar en cuenta, para poder incrementar y prolongar el carácter de usabilidad de este sistema, lo expresado por el E2 constituye un caso concreto de aportaciones que pudieran incrementar el sentido de la propia herramienta, para los principales usuarios:

“Es importante tener un diagnóstico y una consulta, así como llenas este informe, se debería poner al final como punto último, ¿usted considera que a este informe se le pudiera agregar algunas preguntas? ¿cuál serían sus observaciones para mejorarlo? porque convocarlos a una reunión es medio difícil. A lo mejor se pondrían desde el encabezado, porque sí no nada más uno va a llenar los huequitos, y dices ya llene informe, ya después te van a preguntar o llenártelo de la opinión, o lo de las sugerencias, creo que de esta manera se puede hacer partícipes a los profesores, para enterar de las necesidades de la comunidad, porque el informe lo llenamos en un momento de <<así ya vámonos ya es el último día para entregarlo>> entonces es importante preguntar ¿qué propondría usted para mejorarlo? ahí partes de la idea de que todos los que rindieron el informe tienen que leer esta pregunta, si no obtienes ningún comentario llegas a la conclusión de que consideras que está perfecto, también te cuento una anécdota, yo no tenía ningún currículum desde los años 90, ahora para lo del premio en la docencia mis compañeras me dijeron ¿te metes? yo dije <<órale>> y lo primero el currículum pero además hacerme llegar las constancias que yo nunca pido, muchas cosas son de memoria son sistemáticas

pues las he hecho muchos años entonces, el informe también debería servir para tener al día el currículum del profesor”[E2]

Con la información anterior, es claro que las actividades que se desarrollan a nivel divisional tienen relación directa con otras divisiones, si bien en la legislación universitaria está mandatada la actividad de informar, la incidencia de esta nueva forma de realizar dicha actividad es mayor, por los intereses mencionados de otras instancias.

De lo expresado anteriormente, se pone de manifiesto que, en lo referente a la presentación del informe anual de actividades, éste ha sufrido cambios con anterioridad respecto a la manera en qué se presenta, apreciando cambios en la periodicidad, adición de elementos, y un crecimiento sustancial del mismo, esto de acuerdo con lo manifestado por el E1

Capítulo VI: Conclusiones

Se considera acertada la iniciativa de construir un sistema de informe anual para los profesores, ya que a través de él se puede tener un mayor orden en la información que se genera en este sector de la comunidad universitaria, sin embargo, el no haberlos tomado en cuenta de manera cabal constituyó una limitante, si bien se ha expresado que los propios profesores fueron partícipes de una exploración con un primer proyecto de implementación electrónica del informe del profesor e investigador, el análisis que se hizo para el diseño e implementación del sistema que da origen a este trabajo de investigación, resultó limitado, ya que parece ser que satisface los intereses de las personas encargadas de la gestión universitaria, cuando los propios profesores consideran que se trata de una herramienta con mayor potencial.

Se pone de manifiesto también la existencia de un grado de incongruencia en el informe anual, por un lado los integrantes de las áreas de gestión están inmersos en su dinámica de mostrar cómo se están haciendo las cosas, se observa una preocupación por hacer las cosas mejor, pero esto no puede estar basado solo en mencionar que se hacen ciertas actividades, sino de que calidad son, más allá de la actividad de informar; se deben retomar consistentemente las actividades sustantivas de la institución, a modo de identificar acciones pertinentes para la propia universidad, y entonces sí, detonar el desarrollo integral de los proyectos como el sistema de informe anual, ya que de no hacerse de esta manera, el riesgo de tener que repensar las diferentes actividades concebidas es muy alto, o

simplemente se seguiría construyendo un sistema en el que estarían albergadas visiones parciales, de las necesidades de la organización.

Un aspecto a destacar, es que con el diseño de este sistema de informe anual, se persiguió fundamentalmente la organización y sistematización de la información que se genera por parte de los usuarios que tienen que cumplir con esta obligación, es decir presentar el informe, para así poder dar cumplimiento a diferentes necesidades de información reinantes en la DCSH, por mencionar algunos, elaboración del informe anual del director de la división, elaboración de informes anuales de la rectoría de unidad y la rectoría general, así como diferentes peticiones de información de carácter externo. Con lo anterior es claro que la estructura burocrática reinante en la organización es la que sigue determinando qué actividades se realizan, dejando de lado el cómo; siendo el cómo, el elemento que permite identificar no sólo nuevas maneras de realizar las actividades, estando en función no solo del ambiente externo y de la legislación, también de las necesidades existentes entre el alumnado, los diferentes miembros de la comunidad universitaria, y la sociedad.

Es importante considerar que en este proceso de cambio no se dio la participación cabal de todos los actores que hacen uso del sistema de informe anual, ya que se veló por facilitar un procedimiento meramente estructural, sin dar posibilidad a la inclusión de elementos, que pueden ser resueltos desde el diseño del sistema y que ayudarían a los usuarios del sistema para otras tareas. Por tanto se abre la posibilidad de pensar que el análisis realizado respecto a los alcances del sistema es insuficiente; por mencionar algunos elementos no considerados, esta lo

manifestado por el E2, quién propone qué respecto a la actividad de docencia, el profesor está en posibilidad de contribuir con elementos que ayuden a identificar problemáticas reinantes en el alumnado, si bien el informe a su consideración tiene un espacio para expresar ideas libremente, el profesorado no lo hace de manera sistemática, por lo que de sus respuestas se puede inferir que este espacio debe ser incluido, de modo que se pueda contribuir en el desarrollo adecuado no solo de la actividad de docencia de manera general, sino también para identificar puntualmente los diversos problemas que atañen a los alumnos y qué pudieran ser menester de la Universidad contribuir a su mitigación, manifestándose así que el no contar con un instrumento diseñado y concebido de manera adecuada, existe la posibilidad de tener un artefacto, que por sí mismo funciona, pero que es altamente probable que presente áreas de oportunidad, mismas que en el futuro tendrán que ser corregidas, en aras de acatar funciones que es capaz de cumplir, pero que no fueron detectadas con oportunidad.

Así mismo, si bien los organismos externos que influyen a la UAM, y en consecuencia a las diferentes divisiones, encuentran consonancia en los rubros que guían sus actividades; los proyectos que se implementan dentro de la División buscan satisfacer demandas emanadas de estos organismos, careciendo de una visión que realmente refleje los retos a abatir desde el interior de la División, parece ser que se ataca las actividades desde un nivel meso, pero el esfuerzo por determinar que está pasando en los niveles inferiores en la jerarquía, parece aun detenido, los entrevistados hablaron con abundancia de los procesos y tareas existentes, hicieron hincapié en la necesidad de un diagnóstico integral y real, que

sea determinado con la participación de un vasto número de elementos de la comunidad universitaria.

Es pertinente señalar el aspecto de la comunicación efectiva del proceso de instrumentación, ya que el E3 manifiesta que hubo muchos profesores que se presentaban preguntando sobre la página y la clave que se requería para cumplir con el informe, situación que refleja una efectividad parcial de los medios de difusión, ya que la composición de la planta académica hoy en día, es muy heterogénea, en consecuencia, es difícil saber si los medios de difusión que se tienen alcanzan a cubrir la totalidad o buena parte de la planta académica.

En este sentido, los comentarios de los entrevistados permiten comenzar a dimensionar que las actividades han sufrido grandes transformaciones en la manera en que se desarrollan, por lo que es menester comenzar a repensar aquellas normatividades que sean susceptibles, para dar consistencia a la manera en que se trabaja; ya que de manera natural, existen cambios y convergencias emergentes en las diferentes instancias a un nivel metadivisional, esto porque el desarrollo de sistemas como este, no solo para la División, sino para la Unidad Azcapotzalco en su conjunto, que presentan un desarrollo desigual. Debe reconceptualizarse constantemente, pues su alcance parece ser creciente; considero que dicha reconceptualización, antes que enfocarse a ser emulada por otras instancias de la unidad, debe realizar un análisis exhaustivo de las áreas de oportunidad que hay al interior de la propia División, haciendo propuestas de elementos a incluir, disposiciones a modificar, e incluso, recuperar lineamientos que abonen a una construcción de un instrumento integral.

Es innegable que el sistema de informe anual del profesor investigador constituye un gran avance en materia de procesamiento de información a nivel divisional, sin embargo, parece ser que el interés de otras instancias en desarrollo de sistemas de esta naturaleza pudiera llevarlos no solo a buscar congruencia entre ambos, sino incluso a conservar en su desarrollo, las ya mencionadas áreas de oportunidad no contempladas.

Así mismo, de acuerdo con lo expresado por el E3, se observa que el uso que se da es solo para la elaboración del informe anual de actividades del Director de la División, lo que permite abrir la posibilidad no solo de generar los reportes de Excel que actualmente ya se tienen, sino de generar usuarios con un perfil particular de consulta, para que esta información concentrada, no solo pueda ser utilizada por la Coordinación de Planeación de la DCSH, sino por cualquier usuario que pudiese obtener información de uso inmediato, situación que se hace palpable al momento que el E1 comenta:

“el catálogo de investigación, el catálogo está en Word, entonces le preguntas a alguien ¿Cuántos proyectos de investigación vigentes hay? Entonces tiene que ir a Word, y tiene que estar contando no, con todo este inconveniente y resulta que de repente te distrajiste y ya no contaste un proyecto, termina tu cuenta y no te cuadra, ahora le preguntas ¿Cuántos son mujeres u hombres? Y entonces vuelves a contar desde un inicio, eso es tremendamente rudimentario, ahí hay, además del tiempo que se tiene que dedicar, la posibilidad de un error humano es mucho muy grande, por la cantidad de distractores que existe, entonces eso es muy arcaico, eso no debemos de permitirlo, la información fluye muy rápido, la requieres al instante” [E1]

con lo cual se pone de manifiesto otro elemento más de todas las salvedades de un sistema, si bien provocó por sí mismo una gran cantidad de observaciones,

agradecimientos, sugerencias y resistencias, no debe ser descuidado en su evolución.

Bibliografía

- Álvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós.
- Bauer, A. J. (2001). *Somos lo que compramos*. México: Taurus.
- Bauman, Z. (1998). *La globalización. Consecuencias Humanas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Burke, W. (2011). *Organization Change*. California: Sage.
- Burns, T. (1994). *The management of innovation*. Great Britain: Oxford University Press.
- Calás, M., & Smircich, L. (2017). Desde la perspectiva de la mujer, diez años después. Aportaciones del feminismo a los estudios organizacionales. En G. Ramirez, *Tratado de estudios organizacionales* (pág. 944). Medellín: EAFIT.
- Carr, N. (2011). *Superficiales*. México: Taurus.
- Carr, N. (2014). *Atrapados*. México: Taurus.
- Castells, M. (2005). *La era de la información* (Vol. III). México: Siglo XXI.
- Crozier, M. (1990). *El actor y el sistema*. México: Alianza.
- Daft, R. (2005). *Teoría y diseño organizacional*. EUA: Thompson.
- Dans, E. (2010). *Todo va a cambiar*. Barcelona: Deusto.
- DCSH. (2 de diciembre de 2018). *DigitalDCSH - Inicio*. Obtenido de DigitalDCSH - Inicio: <https://digitaldcsh.azc.uam.mx/index.php>
- DCSH UAM-A. (2014). *Plan Académico de Desarrollo 2014-2017*. Ciudad de México.
- De la Rosa, A. (2004). Hacia la emergencia de un nuevo objeto de estudio: la micro, pequeña y mediana organización. *Revista Iztapalapa*, 129-174.
- Demers, C. (2007). *Organizational Change Theories*. California: SAGE.
- Escobar, A. (2007). *La invención del tercer mundo*. Venezuela: El perro y la rana.
- Hall, R. (1996). *Organización, estructuras, procesos y resultados*. México: Prentice Hall.
- Hernandez, R. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Heydebrand, W. ., (Agosto de 1989). New organizational forms. *Work and occupations*, 16(3).

- Ibarra, E. (1990). *Ensayos críticos para el estudio de las organizaciones en México*. México: Miguel Angel Porrúa.
- Latour, B. (1998). La tecnología es la sociedad hecha para que dure. En M. Domènech, *Sociología Simétrica* (pág. 302). Barcelona: Gedisa.
- Lipovetsky, G. (. (1986). *La era del vacío*. Barcelona: Anagrama.
- Lozano, O. (2014). *Planeación Estratégica. Teoría y Práctica*. México: Hess.
- Martínez, N. (2015). La construcción de una práctica educativa utilizando el aula virtual: el caso de la UAM Azcapotzalco.
- Mayo, E. (1972). *Problemas humanos de una civilización industrial*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Medellín, E. (2012). Gestión de tecnología y capacidad de innovación en empresas innovadoras. En J. Micheli, *Innovación y crisis* (págs. 147-191). México: Miguel Angel Porrúa.
- Merton, R. K. (2002). *Teoría y estructuras sociales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mintzberg, H. (1991). *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona: Ariel.
- Mires, F. (1996). *La revolución que nadie soñó o la otra posmodernidad*. Venezuela: Nueva Sociedad.
- Moles, A. A. (1995). *Las ciencias de lo impreciso*. México: Miguel Angel Porrúa.
- Montaño, L. (1994). Modernidad, postmodernismo y organización. Una reflexión acerca de la noción de estructura postbuocrática. En L. Montaño, *Argumentos para un debate sobre la modernidad. Aspectos organizacionales y económicos* (págs. 67-91). México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Pugh, D. S. (1971). Does context determine form? En D. S. Pugh, *Organization Theory* (págs. 16-35). Londres: Penguin Books.
- Robles, S. (2009). La contaminación ambiental originada por obsolescencia de la tecnología.
- Roethlisberger, F. J. (1966). *Management and the worker*. Cambridge: Harvard University Press.
- Schvarstein, L. (1998). *Diseño de Organizaciones y en Organizaciones*. Buenos Aires: Paidós.
- Simon, H. A. (1988). *El comportamiento administrativo*. Buenos Aires: Aguilar.
- Solivérez, C. (1992). *Ciencia, técnica y sociedad*. Argentina: FLACSO.

Taylor, F. W. (1983). *Principios de Administración Científica*. México: Herrero Hermanos.

UAM. (2018). *Legislación Universitaria*. Ciudad de México: UAM.

Woodward, J. (1971). Management and technology. En D. S. Pugh, *Organization Theory* (págs. 56-71). Londres: Penguin Books.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ACTA DE EXAMEN DE GRADO

No. 0012

Matrícula: 2173801120

LA INCORPORACION DE LAS TIC A LA GESTION UNIVERSITARIA. EL CASO DE LA DCSH DE LA OAM AZCAPOTZALCO.



JAIR DE JESUS CASTILLEJOS HINOJOSA
ALUMNO

REVISÓ



MTRA. ROSALVA GUERRERO DE LA PAZ
DIRECTORA DE SISTEMAS ESCOLARES

En la Ciudad de México, se presentaron a las 16:00 horas del día 11 del mes de noviembre del año 2019 en la Unidad Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana, los suscritos miembros del jurado:

DR. ALFREDO GARIBAY SUAREZ
DR. DAVID SALVADOR CRUZ RODRIGUEZ
DR. ANTONIO ELIAS ZARUR OSORIO

Bajo la Presidencia del primero y con carácter de Secretario el último, se reunieron para proceder al Examen de Grado cuya denominación aparece al margen, para la obtención del grado de:

MAESTRO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES
DE: JAIR DE JESUS CASTILLEJOS HINOJOSA

y de acuerdo con el artículo 78 fracción III del Reglamento de Estudios Superiores de la Universidad Autónoma Metropolitana, los miembros del jurado resolvieron:

APROBAR

Acto continuo, el presidente del jurado comunicó al interesado el resultado de la evaluación y, en caso aprobatorio, le fue tomada la protesta.

DIRECTOR DE LA DIVISION DE CSH



DR. JUAN MANUEL HERRERA CABALLERO

PRESIDENTE



DR. ALFREDO GARIBAY SUAREZ

VOCAL



DR. DAVID SALVADOR CRUZ RODRIGUEZ

SECRETARIO



DR. ANTONIO ELIAS ZARUR OSORIO

www.oxfordjournals.org