

**PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL
EN LA EDUCACION SUPERIOR.
EL CASO DE LA FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS
DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA**

Lourdes Molero de Cabeza

La autora es Profesora Titular adscrita al Departamento de Ciencias Humanas de la Facultad Experimental de Ciencias de LUZ. Se graduó en Semiología en la Escuela Práctica de Altos Estudios de París. Obtuvo el Doctorado en Lingüística en la Universidad de La Sorbona, Francia. Es profesora de la Maestría en Lingüística de la Facultad de Humanidades de LUZ. Actualmente culmina una Maestría en Gerencia de la Educación Superior.

INTRODUCCION

Dos corrientes paralelas se mueven hoy en el campo del Desarrollo Organizacional (DO). La primera de ellas ve al DO como un proceso por medio del cual las organizaciones pueden entender sus relaciones con el ambiente y tomar las decisiones más adecuadas sobre lo que la organización debería ser. Los que proponen esta corriente conciben una organización como un sistema que puede desarrollarse en forma tal que alcance de manera óptima sus metas y objetivos. La segunda corriente —la de la programación y el procedimiento— tiende a concebir al DO como una forma de poner en práctica las políticas, los procedimientos y los programas fijados por la dirección de la organización.

Estas dos corrientes no son en el fondo incompatibles: cada una puede beneficiarse de los conocimientos de la otra tal como se demuestra en esta investigación. Este artículo resume un trabajo realizado en la División de Investigación de la Facultad Experimental de Ciencias de la Universidad del Zulia, en el cual se abren nuevas perspectivas y enfoques para la utilización de los principios del DO en las Instituciones de Educación Superior. En realidad lo que se presenta es un proyecto de intervención organizacional planificada, en un sistema que presenta fallas, problemas y dificultades en su tradición organizacional. Se dice que es un proyecto porque en realidad sólo se

llegó hasta la etapa del planeamiento de la acción (ver más adelante: Etapas de la Intervención Organizacional), sin entrar en las fases de ejecución y evaluación.

Se comienza con una breve referencia histórica de la dependencia objeto de estudio. Se pasa posteriormente a explicar las etapas que serán cubiertas en la intervención, desde el contacto de entrada y la formalización del contrato, hasta la ejecución y evaluación. En la fase del diagnóstico se propone un Plan para Diagnosticar la Situación Actual de los Programas de Investigación en la División; en este plan se explica la metodología que se siguió desde el planteamiento del problema hasta el tratamiento estadístico. La información recopilada es vertida en un esquema coherente y presentada en un análisis FODA.

El diagnóstico arroja las áreas-problemas, donde será necesario planear esfuerzos de DO. A continuación del planeamiento, se presenta la ejecución y la evaluación. Unas conclusiones y recomendaciones cierran el presente trabajo.

1. IDENTIFICACION DE LA DIVISION DE INVESTIGACION DE LA FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS DE LUZ

1.1. Referencia histórica:

La División de Investigación seleccionada para la realización de este proyecto, pertenece a la Facultad Experimental de Ciencias de LUZ. Esta facultad, que presenta una estructura muy particular, fue fundada el 9 de Julio de 1973; se trata por lo tanto, de la última facultad que ha sido creada en la Universidad del Zulia.

De acuerdo con el Estatuto de la Facultad, aprobado por el Consejo Universitario, la División de Investigación debía comenzar sus actividades organizativas en el año de 1973, con el propósito de iniciar los programas de investigación en 1977. Sin embargo, es a comienzos de 1980 cuando el Consejo de dicha facultad resuelve en su reunión número 006, de fecha 23-01-80, designar un Director para las Divisiones de Investigación y Post-grado, dejando implícita la unión de estas dos divisiones. Esta resolución representó una modificación de la estructura académico-administrativa de la FEC, puesto que el Proyecto-Estatuto de esta última establece entre sus cinco divisiones, una para el Post-grado y otra para la Investigación.

Finalmente, no es sino hasta 1981 cuando se crea la División con el nombramiento de su primer director.

1.2. Objetivos:

La FEC, entre sus objetivos, presenta los siguientes:

- "Fomentar y dirigir programas especiales de investigación y profesionalización en razón de las demandas de la región y del país.
- Desarrollar programas de perfeccionamiento y actualización científica para el personal docente de enseñanza superior, a través de la investigación y de los estudios de post-grado.
- Formar investigadores en áreas especializadas de la Ciencia, la Tecnología y las Ciencias Humanas". (Proyecto-Estatuto de la FEC, apartado 2.3, pág. 11).

Estos objetivos se fundamentan en la necesidad, cada vez más imperiosa, de que la docencia tenga como soporte la investigación.

* De ahora en adelante FEC.

1.1. Estructura:

Para cumplir con los objetivos propuestos en el Estatuto-Proyecto de la FEC, ésta adoptó, en términos experimentales, una estructura académico-administrativa diferente de la tradicional. Su estructura no responde, por consiguiente, al esquema de escuelas, departamentos y centros, unidades e institutos de investigación, tal como sucede en el sistema facultario tradicional. De acuerdo con el mismo Estatuto-Proyecto, los aspectos de la experimentalidad están referidos básicamente a "la introducción de un nuevo modelo académico-docente, una estructura organizativa adecuada a dicho modelo, un sistema instruccional que teniendo como eje la investigación, permita un modelo curricular interdisciplinario que facilite transferencias horizontales y verticales dentro de LUZ" (Proyecto-Estatuto de la FEC, apartado 3.2, págs. 14 y 15).

La estructura académico-administrativa de la FEC, presenta por una parte todo lo relacionado con la administración curricular (Divisiones), y por la otra, todo lo relacionado con el aspecto académico (Departamentos).

La estructura de la División de Investigación, de acuerdo con el Estatuto-Proyecto, en el aspecto académico se fundamenta en los Programas de Investigación. Para la implementación de estos últimos se podrán nombrar comisiones interdepartamentales, las cuales, previo estudio, presentarán el programa debidamente formulado de acuerdo con los criterios establecidos por la División.

En cuanto a la estructura administrativa, la División cuenta con un director y un Consejo Técnico de la División conformado por los coordinadores de los programas. Estos coordinadores serán propuestos por el Director de la División al Consejo Académico Docente.

2. ETAPAS DE LA INTERVENCIÓN ORGANIZACIONAL EN LA DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA FEC

Para los efectos del presente trabajo se ha elaborado un gráfico (Gráfico No. 1), donde se presentan las diferentes fases que abarcará el proyecto de intervención. Dado que el manejo de la información es sumamente importante en cada una de las etapas que aquí se desarrollarán, en la parte superior del gráfico se anotan los diferentes tipos de información que serán requeridos en cada uno de los pasos a seguir. Las etapas señaladas en el gráfico y los tipos de información requeridos son los siguientes:

Etapas	Tipo de información requerida
(1) Relación cliente/asesor	Se requiere información que permita obtener una percepción de las características de la unidad (1), a fin de detectar las necesidades (2) de manera que pueda encontrarse una base para establecer una relación a través del contrato (3).
(2) Detección de la necesidad	
(3) Contrato	

(4) Diagnóstico	Se requiere información que permita obtener una imagen global y profunda de la División de Investigación: sus actividades, su organización, las actividades de sus investigadores, sus puntos fuertes y débiles, sus oportunidades y amenazas.
(5) Planeamiento de la acción	Aquí se necesitará información que permita determinar: intervención apropiada para la División de Investigación de la FEC, dónde va a aplicarse esa intervención y cómo se implementará.
(6) Ejecución	La etapa de ejecución requiere información para motivar a los investigadores hacia un cambio.
(7) Evaluación	Información utilizada para efectuar la evaluación del proceso de intervención.

(Ver el Gráfico No. 1 con las etapas aquí descritas).

2.1. Contacto de entrada:

Para los efectos del establecimiento del siguiente contrato, se siguió la estrategia presentada en el esquema a continuación:

1. Se reafirmó la relación que ya existía entre el cliente (director de la División de Investigación) y el asesor (perteneciente a la organización).
2. En este encuentro el cliente planteó dos situaciones (problemas) para las cuales requería al asesor. Ofreció poner a disposición del asesor toda la información requerida.
3. El asesor planteó que su asesoría comprendería:
 - 3.1. Detectar las necesidades.
 - 3.2. Elaboración de un diagnóstico de la situación planteada.
 - 3.3. Establecer prioridades.
 - 3.4. Proponer estrategias para el cambio, así como un conjunto de recomendaciones.
4. Se obtuvo un acuerdo claro en relación a que la intervención sólo abarcaría dos aspectos: varias propuestas de organigramas y de alternativas que pudieran conducir a la formulación e implementación de programas de investigación.

2.2. Contrato:

En las etapas iniciales de la relación entre cliente y consultor, es útil la fijación de un contrato, que consista en un acuerdo que señala claramente las expectativas y los términos de la relación entre el consultor y la organización cliente (Nadler, 1982:97).

Tipo de contrato: Social, puesto que es descriptivo, establece una especie de pauta o guía de las acciones que se desarrollarán durante el proceso de intervención y porque además se trata de un consultor interno.

En este contrato, los elementos básicos son los siguientes:

1. Límites: Los límites del proyecto se circunscriben a la División de Investigación

GRÁFICO No. 1

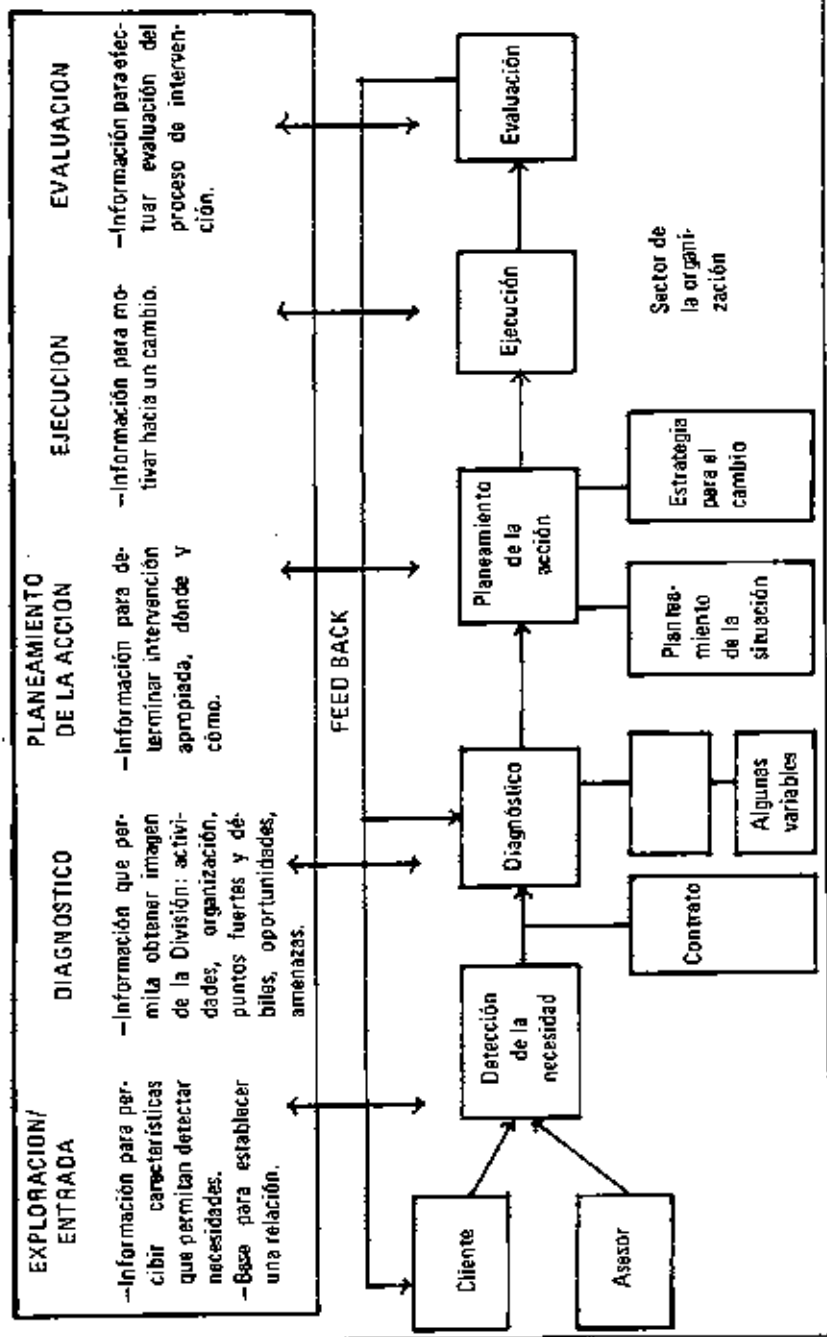
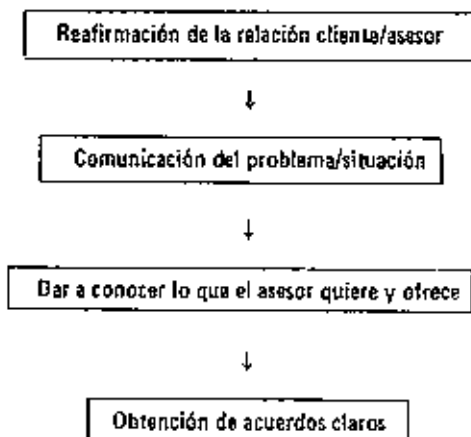


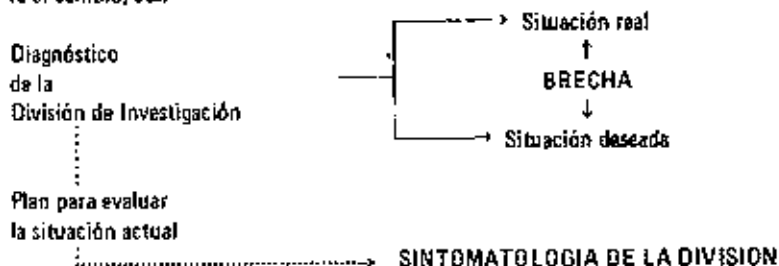
GRAFICO No. 2
ESTRATEGIA UTILIZADA EN LA FORMALIZACION DEL CONTRATO



- de la Facultad Experimental de Ciencias, y dentro de ésta abarca la Dirección, el Consejo Técnico y una muestra representativa de los investigadores adscritos.
- b. **Objetivos del proyecto:** Se trata de proponer alternativas en los siguientes aspectos:
 - Inexistencia de organigrama: Se carece de un instrumento básico en el proceso de organización que permite describir gráficamente la estructura y las posiciones jerárquicas de las diferentes secciones.
 - Implementación de programas de investigación: Se propondrán alternativas para planear una acción que tienda hacia el logro de la formulación e implementación de programas de investigación.
 - c. **Tipo de información:**
 - Información que se utilizará: Organigrama de la Facultad, Proyecto-Estatuto de la FEC, Anta-Proyecto del Reglamento de Divisiones y Departamentos y Organigramas de otros centros e institutos de investigación.
 - Información que se buscará: Causas que han incidido para que no se implementen los programas, y actitudinales: cómo se sienten los investigadores y qué nivel de participación tienen en relación a metas, objetivos, líneas de investigación, etc.
 - d. **Papel de asesor en el proyecto:** Se ha establecido un compromiso entre cliente y asesor mediante el cual este último ayudará al primero en el ofrecimiento de posibles alternativas de solución para los dos problemas planteados.
 - e. **Cómo y qué producto se va a presentar:** Un reporte escrito con un conjunto de recomendaciones o posibles soluciones a los problemas planteados.

2.3. Diagnóstico:

En esta etapa del proceso de intervención se describe, sin evaluarse, la situación actual de la División de Investigación de la FEC. En dicha fase hay conciencia, tanto por parte del consultor como del cliente, de la existencia de una cierta discrepancia entre lo esperado y lo deseado (metas de la División) y lo que realmente se obtiene (resultados). Se ha concebido así un Plan para Diagnosticar la Situación Actual de la División, con la finalidad de detectar tanto las dificultades, como las oportunidades que pudieran ser aprovechadas por la organización, a fin de obtener resultados satisfactorios. En esta fase se trata entonces, de diagnosticar el estado actual de la organización en términos de valores, relaciones internas y externas, influencia, habilidad para el cambio, etc.



2.3.1. Proceso de recopilación de la información: Una vez elaborado el contrato, se debe abordar el proceso de planeación de la información que se recopilará. Tres decisiones específicas son necesarias en este punto en relación a: qué información interesa recopilar, cómo se recopilará y a través de qué fuentes. Así tendremos:

- Información que interesa recopilar: Conformación de equipos de investigación, formulación e implementación de programas de investigación, y organización de la División de Investigación.
- Fuentes: Investigadores, directores de departamento, proyectistas del modelo de la Facultad.
- Cómo se recopilará: Entrevistas y cuestionario.

Cada uno de estos aspectos ha sido incorporado en el Plan para Diagnosticar la Situación de los Programas de Investigación. El primer punto contiene las variables que conforman la hipótesis general del Plan. El segundo aspecto apunta hacia la selección de la muestra representativa del universo o población. El último aspecto señala los tipos de instrumento que se han utilizado: la entrevista y el cuestionario.

2.3.2. Plan para Diagnosticar la Situación Actual de los Programas de Investigación en la División de Investigación de la FEC: Este plan describe los objetivos, hipótesis y metodología que se utilizaron para llevar a cabo un diagnóstico de la situación actual de los programas de investigación en la División de Investigación de la Facultad Experimental de Ciencias de LUZ.

Su objetivo general consistió en determinar los niveles de conformación de los equipos de investigación, con el fin de detectar su incidencia en la implementación de los programas de investigación y la variabilidad de la misma cuando se considera la existencia de un ente de planificación y administración de la investigación.

El plan presentó además un sistema de hipótesis y de variables con sus correspondientes indicadores. La población acerca de la cual interesaba hacer una generalización estuvo constituida así:

- Los investigadores: profesores adscritos a la FEC que tenían proyectos inscritos en la División y que dedicaban una parte de su tiempo a labores de investigación.
- Los directores de los cinco departamentos que contempla en su estructura la FEC.

De esta población se eligió una muestra aleatoria puesto que todos los miembros de la población tuvieron igual oportunidad de ser escogidos. Como instrumento se aplicó un cuestionario que permitió medir las variables. La escala utilizada fue la escala de Likert. La información obtenida fue procesada estadísticamente y ella sirvió como punto de partida para elaborar un diagnóstico de la sintomatología de la unidad objeto de estudio.

2.4. Diagnóstico de algunos aspectos de las actividades de investigación en la FEC:

Una vez procesada la información desde el punto de vista estadístico, el siguiente paso consistió en presentar algunas de las características más resaltantes en un diagnóstico. De acuerdo con el análisis FODA, se ha elaborado el Gráfico No. 3, que contiene debilidades y fortalezas, oportunidades y amenazas de la División de Investigación de la FEC. En este diagnóstico es posible detectar cierta discrepancia entre lo esperado y deseado y los resultados reales. Pero también es posible localizar oportunidades y posibles amenazas. En cualquier caso el diagnóstico que aquí presentamos es un punto de partida (ver Gráfico No. 3, página siguiente).

2.5. Planeamiento de la acción para el cambio:

El planeamiento de la acción para el cambio en lo relativo a la investigación debe dirigirse hacia tres áreas de contacto, porque es en estas zonas donde el diagnóstico ha revelado problemas.

- a. Área de contacto Facultad/Medio Ambiente.
- b. Área de contacto Departamento/División.
- c. Área de contacto entre individuos.

En el área de contacto Facultad ↔ Medio Ambiente, tendrán que planificarse acciones dirigidas a lograr un cambio que implique un mayor ajuste entre las actividades de investigación y las demandas del medio ambiente. Por ejemplo, es posible que la División requiera una reorganización que la capacite para efectuar transacciones más efectivas con otras organizaciones del Sector C y T, sector gubernamental, etc. (Ver organigrama propuesto al final de este artículo). De igual manera se necesitará un cambio que facilite la integración entre grupos (Sistema Departamental + Unidades de Administración Curricular), así como es evidente la necesidad de un cambio a fin de que los investigadores se sientan más motivados para contribuir con uno de los propósitos más importantes de la División: la implementación de los programas de investigación.

2.5.1. Un Programa de Desarrollo Organizacional: Los esfuerzos en estas tres áreas de contacto van a ser plasmados en un Programa o Plan de Desarrollo Organizacional que involucre no sólo a la División de Investigación —objeto de estudio— sino a la Facultad como un todo.

El objetivo general del plan consistirá en llevar a la División y en general a la Facultad, a un estado donde pueda transformar en forma óptima las necesidades en re-

GRAFICO No. 3

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> -Adecuado número de investigadores. -Adecuado número de proyectos adscritos. -Necesidad del cambio sentido por la dirección. -Propuestas de planificación de la investigación en la FEC. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ausencia de Programas: Trabaja con la modalidad Proyecto. -No existe suficiente colaboración entre los investigadores adscritos a un mismo departamento. -Las condiciones de trabajo no estimulan la conformación de equipos. -Faltan los niveles de comunicación y coordinación entre Departamento y División. -Faltan las políticas de estímulo para la conformación de programas. -La misión y los objetivos de la División no son conocidos por los investigadores.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> -Conformación de 5 u 8 equipos de investigadores con factibilidad de implementar programas en el corto plazo. -Reorganización interna con Programas y Unidades. -Reglamentación. -Ingreso de personal altamente capacitado y programa de entrenamiento para la formación de nuevos investigadores. -Relaciones con otras instituciones del Sector Ciencia y Tecnología y del Sector Productivo. -Los investigadores conocen entidades a quienes se le pueden ofrecer los resultados de sus investigaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> -Disponibilidad de recursos financieros. -Exodo de investigadores a otras instituciones. -Asignación prioritaria de recursos a la docencia.

sultados. Se tratará con él de responder a las siguientes interrogantes:

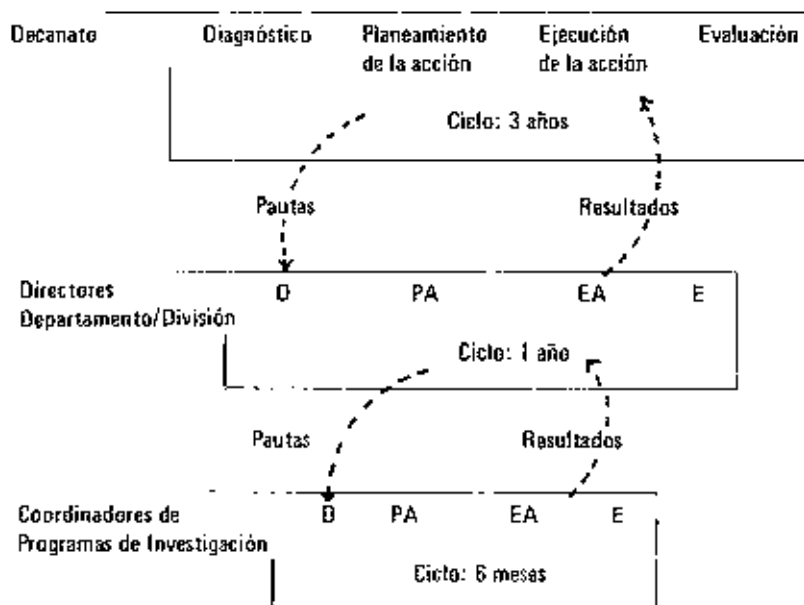
- a. ¿En qué áreas-contacto hará énfasis?
- b. ¿Qué clase de acciones se proponen?
- c. ¿Dónde se aplicarán estas acciones?
- d. ¿En qué momento?

2.5.2. Características del Plan o Programa de Desarrollo Organizacional: El Programa de Desarrollo Organizacional que se propondrá en el presente trabajo, reúne las siguientes características:

- a. Es un programa planificado que involucre a toda la Facultad.
- b. La parte directiva de la Facultad estará enterada del programa y comprometida con él.
- c. Está relacionado con la misión de la Facultad, porque se trata de mejorar la efectividad de la División, de manera que se puedan implementar los programas de investigación, dado que el eje conductor y guía de la Facultad es el desarrollo de la investigación.
- d. Es un esfuerzo a largo término, porque el Desarrollo Organizacional es fundamentalmente un cambio logrado a partir de un esfuerzo planificado.
- e. Se enfocará hacia el cambio de actitudes y comportamientos de los investigadores: de una actuación aislada y personal se trata de lograr una actitud y un comportamiento de equipos, con espíritu de colaboración y apoyo.

2.5.3. Planeamiento integrativo de la acción: Se propone que el ciclo completo del cambio incluya todos los niveles. El eslabonamiento integrativo permite a cada nivel considerarse involucrado, participante y responsable del cambio esperado y deseado en la organización. Las personas claves de la Facultad señaladas más adelante en el punto 2.6.1., aparecen integradas en el proceso de planeamiento de la acción.

GRAFICO No. 4



2.5.4. Área de contacto Facultad/Medio Ambiente: Una de las variables manejadas en el instrumento que se aplicó para el diagnóstico de la situación actual, incluía entre sus indicadores las relaciones con otras entidades científicas y tecnológicas. De los resultados del diagnóstico pudiera inferirse que de acuerdo con los investigadores, no tiene aún la Facultad políticas explícitamente formuladas para dar respuesta a las demandas del medio ambiente.

Por otra parte, hay que señalar que ya en la misma Facultad existe un deseo manifiesto por dar respuesta a este aspecto. Este deseo quedó manifestado en el "Anteproyecto de Organización de una Empresa Rental Coordinadora de las Actividades de Asesorías y Servicios que Generan Ingresos Propios a la Facultad Experimental de Ciencias" (Díaz Rueda y otros, 1987). Es cierto que este tema de las relaciones Universidad-Medio Productivo, se ha planteado como una de las alternativas para la generación de ingresos propios y como búsqueda de otras fuentes de financiamiento. Y no resulta extraño que sea en estos tiempos, marcados por los problemas de la economía nacional, cuando la organización —en este caso la Universidad— deba efectuar otro tipo de transacciones con el ambiente (Sector Científico y Tecnológico) simplemente para sobrevivir y lo que es más importante, para crecer. De todas formas en este momento, este tipo de relación se torna crucial; sin embargo la Institución debe entrar en una etapa de discusión acerca de este aspecto, dado que ella no puede convertirse —bajo ningún concepto— en una simple "prestadora de servicios".

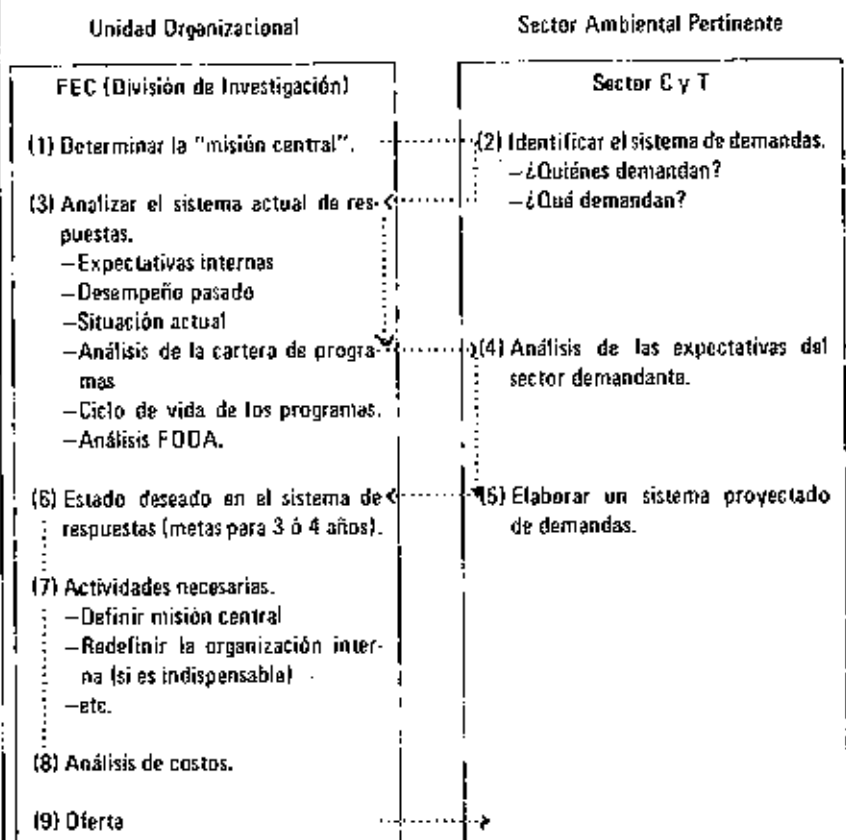
2.5.4.1. Ideas preliminares para planificar cambios en esta área: Las transacciones con el medio ambiente pueden basarse en tres ideas: intercambio de información, negociación y resolución de problemas. De hecho es necesario ajustar la Facultad a los aspectos ambientales. Por eso en la planificación es necesario considerar o bien el establecimiento de una oficina que se encargue de estas relaciones, o bien la reorganización de la División de Investigación ya existente. En todo caso el objetivo en esta parte del trabajo consiste en proponer algunas ideas para mejorar la naturaleza de las transacciones que deberá efectuar la FEC con el sector ambiental pertinente.

Las ideas que se proponen a continuación y que aparecen representadas en el Gráfico No. 5, se basan en la tecnología de los Sistemas Abiertos. Para los efectos de la presente investigación, este tipo de tecnología se ha adaptado y se le han incorporado algunos aspectos provenientes de la planificación estratégica.

En el área-contacto Unidad Organizacional/Sector Ambiental Pertinente, se tiene en primer lugar la División de Investigación de la FEC y en segunda lugar el Sector Científico y Tecnológico.

Como toda organización, la FEC tiene una misión central (1), misión que se supone conocida por todos sus integrantes. Además de conocer su misión, el paso siguiente consiste en definir el sistema de demandas (2), para esto es necesario levantar un cuadro de instituciones o grupos demandantes de resultados de investigaciones, de servicios de consultoría, de asistencia técnica y analítica. En este cuadro debe responderse además a las interrogantes: ¿Qué están demandando? y ¿cuáles son sus necesidades? La contrapartida de esta definición del sistema de demandas es el análisis del sistema de respuestas (3) (se sugiere en este punto: análisis de expectativas de la Facultad, desempeño en el pasado y situación actual de la División de Investigación,

GRAFICO No. 5
MODELO DE PLANEAMIENTO EN EL AREA CONTACTO FEC/MEDIO AMBIENTE
IDEAS PRELIMINARES PARA PLANIFICAR CAMBIOS EN ESTA AREA



análisis de la cartera de programas, ciclo de vida de estos últimos, análisis FODA); se trata de definir en este punto los patrones de respuesta de la FEC. El siguiente paso que se propone en este trabajo es el análisis de las expectativas del sector demandante (4), seguido de una proyección para tres o cuatro años sobre las demandas probables de los resultados de sus investigaciones, asistencia técnica y asesorías; esta proyección debe cotejarse con el conjunto actual de respuestas para llegar al siguiente punto que estriba en definir cuáles serían las condiciones deseables dentro de tres o cuatro años (6). Esto consista en definir metas tales como: En tres años la Facultad debe tener suficientes ingresos propios como para costear un 50% de sus actividades de Investigación y Desarrollo, o bien, deba contar con un número determinado de programas de investigación en convenio con otras entidades del Sector Científico y Tecnológico. En cuanto al planeamiento de actividades, se debe considerar lo relacio-

nado con la organización: ¿se mantendrá la actual, reorganizando la División de Investigación, de manera tal que le permita ajustarse a las demandas del medio ambiente?, ¿se creará en su lugar una oficina que asuma esta función?, ¿si se creara esta última y se mantuviera la División, cuál sería el campo de acción de cada una? Por último, sería necesario realizar (7) una evaluación de la efectividad-coste.

2.5.5. Área de contacto Departamento/División: Este es un problema interno de la organización matricial que tiene la Facultad. En el cuestionario cuando se toma en consideración el indicador "Relación División/Departamento", la mayoría de los investigadores opinaron que no existe coordinación entre los Departamentos y las Divisiones y que no existe tampoco armonía entre sus planes. El diagnóstico arroja entonces como zona conflictiva en la matriz, el enlace entre los Departamentos y las Divisiones. Los estudiosos de los problemas que surgen en las organizaciones matriciales, tienen tipificado este problema sentido en la FEC. Aquí, por ejemplo, Beckhard y Harris afirman: "El conflicto es inherente a una situación de matrices. El conflicto se presenta sobre la asignación (...) de los recursos que están en la matriz, sobre los criterios para la evaluación del desempeño" (Beckhard, Harris, 1988: 74).

Estos mismas autoras también mencionan el problema de la "ambigüedad creciente, no sólo para el individuo que está en la matriz, sino también para las personas ante quienes él reporta" (Beckhard, Harris, 1980:74).

2.5.5.1. Algunas ideas para proponer cambios de esta área-contacto: Al planificar una estrategia de cambio en esta área, podrían tenerse en cuenta los siguientes pasos:

- Un diagnóstico de la situación actual de la estructura matricial de la FEC, donde se revelen los puntos fuertes y débiles, las oportunidades y amenazas. Este diagnóstico es muy importante, porque debe sacar a la luz los problemas de integración, los conflictos, las ambigüedades, etc., de la estructura organizacional. Este diagnóstico se encargará a la junta de diagnóstico de confrontación y fijación de metas (ver Ejecución).
- Discusión de metas para el cambio organizacional y comprensión de la necesidad del mismo.
- Discusión de varias alternativas de acción.
- Acciones para mejorar la organización de la FEC en esta área de contacto: por ejemplo, discusiones en torno a la clarificación de funciones de los Departamentos y Divisiones; puesta en práctica de las coordinaciones académicas; aprobación de los Reglamentos de Departamentos y Divisiones; actividades de capacitación, no sólo para los directores, sino también para otros profesores, con el fin de demostrar cómo los diferentes puntos de vista provocan problemas de integración; mejorar las comunicaciones entre Departamentos y Divisiones; utilizar el diagrama de responsabilidades. Esta técnica del diagrama de responsabilidades se muestra sumamente importante, porque permite definir las tareas pertinentes a las interfaces entre Departamento y División. Para esto se pueden planificar sesiones de diagramación de responsabilidades.
- Evaluación de todo el proceso.

2.5.7. Área de contacto Individuos/Organización: Esta es una de las áreas básicas del estudio puesto que de acuerdo con el diagnóstico, uno de los aspectos que

inciden en la implementación de los programas es la conformación de equipos. Así como la Facultad debe realizar transacciones planeadas con su medio ambiente, y debe mejorar la coordinación entre sus partes; así también debe lograr que su personal académico logre realizar actividades coordinadas, con un espíritu de colaboración y apoyo que permita conformar equipos que formulen y ejecuten los programas de investigación. La planificación en esta área de contacto pudiera tomar como punto de partida el establecimiento de una Política de Estimulo para la Implementación de los Programas de Investigación. Para esto pudieran tomarse en cuenta los siguientes aspectos:

1. Etapa de diagnóstico. Medición del clima organizacional, para estimular las percepciones de los individuos en la estructura donde trabajan: responsabilidad, nivel de satisfacción con la organización del trabajo, normativa, estímulos, apoyo, colaboración entre los miembros del grupo (algunos ítems del instrumento utilizado en este trabajo iban en esta dirección).
2. Elaboración de un estudio donde se contemplan todas las variables que permitan conocer a fondo la tarea (en nuestro caso la investigación), los individuos (necesidades de realización, pertenencia, liderazgo, independencia) y los estilos de administración.
3. Estrategias:
 - 3.1. Planificar un Programa de Adiestramiento y Capacitación Gerencial a través de cursos-talleres (ver Ejecución).
 - 3.2. En cuanto a una estrategia que estimule la participación en los programas de investigación y la conformación de los respectivos equipos, pudieran señalarse:
 - 3.2.1. Incorporar a los investigadores al proceso de conformación de programas desde su inicio.
 - 3.2.2. Otorgarles responsabilidades en las diferentes etapas y facilitarles los recursos.
 - 3.2.3. Modificar los procesos administrativos a fin de eliminar los "entramientos" burocráticos.
 - 3.2.4. Garantizar la publicación, divulgación y asistencia a eventos científicos, a fin de dar a conocer los resultados de las investigaciones.
 - 3.2.5. Promover el acercamiento entre los investigadores y los posibles demandantes de sus servicios.
 - 3.2.6. Promover el acercamiento entre los investigadores y los organismos regionales (FUNDACITE, FUNBEI, etc.) y nacionales (CONICIT y otros.).
 - 3.2.7. Definir un programa para la formación de nuevos investigadores.
 - 3.2.8. Estilo de gerencia participativa que estimule las posibilidades de satisfacer las necesidades de realización de los investigadores.

2.5. Ejecución:

Esta etapa no es más que una extensión de la secuencia del planeamiento. Se trata de una fase que comienza antes de la planeación, puesto que durante las etapas anteriores, incluso desde el diagnóstico, se puede comenzar a motivar a las personas claves de la organización para adelantar un programa hacia el cambio.

2.6.1. Compromiso: Se toma en cuenta este aspecto porque el secreto de una ejecución efectiva es el grado de compromiso hacia el cambio, que deben experimentar ciertas personas claves de la organización. En el caso que nos ocupa, los miembros claves que necesitan entender y comprometerse emocionalmente con el programa —si se quiere lograr un cambio importante y duradero— son los siguientes: Decano, Consejo Académico-Docente, Directores de las Oficinas Técnicas y posibles coordinadores de los programas con mayor factibilidad de implementación en el corto plazo.

2.6.2. Juntas propuestas para lograr el cambio: La naturaleza del DO que se ha propuesto es que la mayoría de los cambios voluntarios se emprendan con la participación conjunta de todas las partes interesadas. A continuación se proponen las siguientes juntas:

- Juntas para el diagnóstico: a) Juntas del equipo gerencial de diagnóstico; b) Juntas de confrontación y fijación de metas; y c) Juntas de diagnóstico de grupo familiar.
- Juntas para el cambio de la situación existente: a) Junta de formación de equipo de grupo familiar; y b) Junta de formación de equipo intergrupala.

2.7. Evaluación:

Para evaluar los esfuerzos del cambio planeado, será necesario plantear los siguientes puntos: Propósito de la evaluación, recopilación de la información requerida, quién recibirá los resultados, cuándo evaluar, selección del método y recursos requeridos disponibles.

En relación a cuándo evaluar, pueden realizarse evaluaciones en las diferentes fases del proceso: puede hacerse una evaluación del Plan para el Cambio, puede evaluarse la ejecución, o bien puede evaluarse al finalizar el proceso.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El trabajo que se realizó en la División de Investigación de la FEC, reveló la existencia de problemas en tres áreas fundamentales del desarrollo que encara cualquier organización:

1. El desarrollo en el área-contacto FEC/Media Ambiente es necesario dirigirlo hacia un mejor ajuste entre el sistema de demandas del sector ambiental pertinente y el sistema de oferta representado por la Facultad. El instrumento aplicado midió el aspecto de las relaciones FEC/Sector C y T.

2. El área-contacto entre grupos, permitió detectar zonas de conflicto en la estructura matricial de la Facultad; estas zonas de conflicto existen en la interfase Departamento/División. El instrumento en este aspecto reveló —según los encuestados— que existan problemas de comunicación y ausencia de armonía entre los planes de las Divisiones y Departamentos.

3. Por último, en relación al área-contacto Individuo/Organización, se manifestaron algunos problemas propios del clima organizacional.

Los problemas en estas tres áreas están llamando la atención de la gerencia de la Facultad, mediante una amplia gama de síntomas. El trabajo de diagnóstico y de análisis consistió en llevar esos síntomas a un esquema coherente. Hubo un tratamiento cuantitativo y cualitativo de la información recogida mediante los cuestionarios. El tratamiento cuantitativo permitió conformar las hipótesis anunciadas; permitió además demostrar que las variables interviniente e independiente en forma aislada, influ-

GRAFICO No. 6
JUNTAS PARA EL CAMBIO DE LA SITUACION EXISTENTE

Tipo de Junta	Integrantes	Objetivos	Procedimiento	Métodos	Frecuencia	Seguimiento
Formación de Equipos Intergrupales	Director de la División de Investigación y/o Consejo Técnico + Coordinadores y/o representantes de los programas existentes.	- Mejorar el desempeño de la División. - Acortar el diagnóstico de la situación. - Promover alternativas para el cambio, relaciones FEC y Sector C y T, estímulos para la coordinación de equi- - post).	- Fijación de objetivos. - Presentación de la información recopilada. - Agendas de cam- - bios deseadas. - Sesar a la luz - conflictos o pro- - blemas existen- - tes en el grupo. - Metas de cambio. - Programa de ac- - ción. Niveles (con - asignación de re- - sponsabilidades).	- Cuestionarios. - Encuestas. - Juntas de Diag- - nóstico de Grupo Familiar.	2 veces al año.	Director de la División y dos representantes del Consejo Técnico.
Formación de Equipos Intergrupales	Decano + Directores de División, y Directores de los Consejos Técnicos.	- Lograr entendi- - miento entre Di- - visiones y Di- - visiones. - Resaltar los con- - flictos entre Di- - visiones. - Fomentar cambios - para mejorar el - contacto FEC/ - Sector Ambien- - tal Perito, etc.	- Fijar objetivos de la Junta. - Resoplar inter- - mación. - División en sub- - grupos. - Cada sub-grupo - prepara una lista - con: problemas - y aspectos posi- - tivos de la rela- - ción. División- - Sector Ambien- - tal Perito, etc. - Acciones, progre- - ma, responsabili- - dades.	- Cuestionarios. - Encuestas.	1 vez al año.	Comité nombrado dentro de la misma Junta.

GRÁFICO No. 7
JUNTAS PARA EL DIAGNÓSTICO EN LA FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS

Tipo de Junta	Integrantes	Objetivos	Procedimiento	Métodos	Frecuencia	Seguimiento
Equipo Gerencial de Diagnóstico	Decanos + Directores de las Oficinas Técnicas (eventualmente el que otra persona).	<ul style="list-style-type: none"> - Comparar información. - Considerar necesidad y posibilidad del cambio. - Seguimiento de la efectividad de la gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilación de información. - Revisión y análisis de la información. - Recomendar acciones futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas - Sondeos 	2 ó 3 veces al año	
Confrontación y Fijación de Metas	Directores de Departamentos y Divisiones (representantes de los Consejos Técnicos).	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilar información. - Fijar metas para una actuación coordinada y armónica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de cambios deseados. - Jerarquización de los cambios. - Selección de planes de acción. - Prioridades. - Decisiones y toma. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionarios 	1 vez al año	Comité de Seguimiento (después de la Junta).
Diagnóstico de Grupo Familiar	Director de la División de Investigación + Consejo Técnico.	<ul style="list-style-type: none"> - Crítica del desempeño de la División en: - Estructura organizativa. - Planificación - Relaciones FEC/Sector C y T. - Las comunicaciones con el resto de la FEC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión de la información recopilada. - Análisis y clasificación por temas. - ¿Qué necesita cambiar? - Diseñar agenda de la Junta de Formación de Equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuantitativos - Entrevistas 	2 veces al año	El Director de la División.

yen casi de igual manera en la implementación de los programas de investigación, pero que al combinarse tiene mayor peso la conformación de equipos de investigación. Al aplicar el análisis FODA, se seleccionaron las causas de algunos problemas, se condensó aún más la información y se ofreció un cuadro con los puntos fuertes y débiles, las oportunidades y las amenazas. El diagnóstico arrojó las tres áreas en las cuales era necesario hacer esfuerzos de DO.

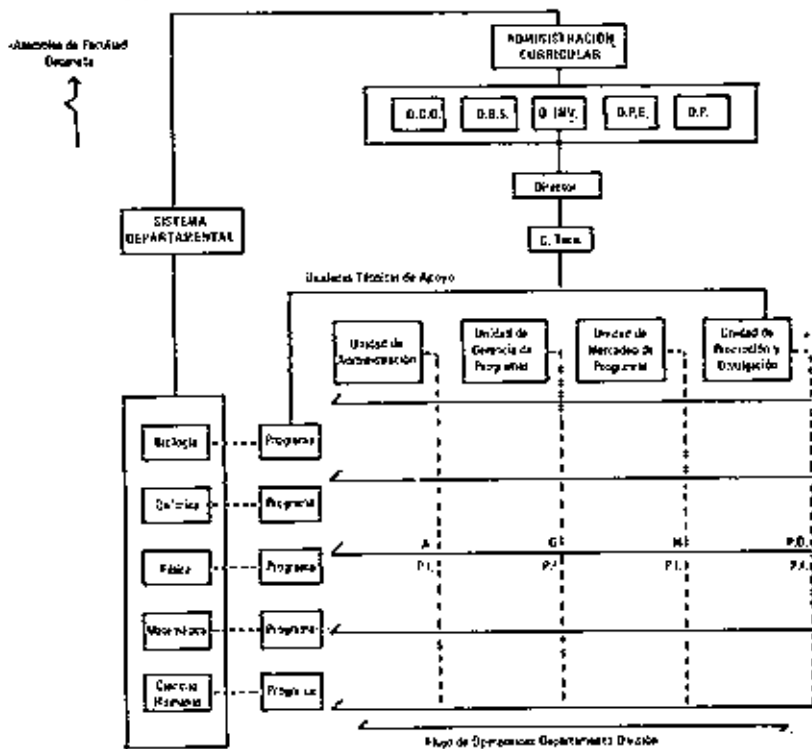
La siguiente fase consistió en proponer algunas ideas para el planeamiento de la acción en las tres áreas: se trabajó con un planeamiento basado en la tecnología de sistemas abiertos adaptado al caso de la FEC, al cual se le añadieron algunas pautas provenientes de la planificación estratégica. En el área de contacto entre grupos, se trató la tecnología de la interfase organizacional y se propuso el diagrama de responsabilidades. Por último, en el área de contacto individuo/organización, se propuso planificar en torno al análisis del clima organizacional.

La etapa de planeamiento de la acción se empalmó perfectamente con la de ejecución, por lo que ésta se plantea como una secuencia o extensión del planeamiento. En la ejecución de la acción, se hace énfasis en las personas claves de la Facultad que deban estar comprometidas con el cambio; se proponen asimismo acciones en relación a cada uno de los problemas y su sugieren Juntas para el diagnóstico de la situación actual de la FEC, así como Juntas para alterar la situación existente. Como última fase se presenta un esbozo de lo que pudiera ser un plan de evaluación de todos los esfuerzos de DO.

Las recomendaciones son las siguientes:

1. Actividades de diagnóstico: un diagnóstico sistemático y bien elaborado enfoca los verdaderos problemas de la organización y evita acciones superficiales y prematuras. Tres tipos de Juntas de Diagnóstico han sido propuestas.
2. Actividades de integración de equipo: la causa fundamental que impide la implementación definitiva de los programas de investigación en la FEC es la conformación insatisfactoria de equipos. El equipo está en estrecha relación con las habilidades necesarias para llevar a cabo las tareas investigativas, pero también está relacionado con la naturaleza y calidad de las relaciones entre los miembros del grupo. Los equipos deben integrarse no sólo desde el punto de vista de la función de investigación, sino también desde el punto de vista administrativo, por ejemplo, Director de la División e integrantes del Consejo Técnico.
3. Actividades intergrupales: estas actividades se proponen sobre todo, mejorar la efectividad de dos grupos interdependientes: los que conforman el aspecto académico (Departamento), y los que pertenecen a la administración curricular (Divisiones). En este sentido se propone la confrontación y fijación de metas y la formación de equipo intergrupales.
4. Actividades técnico-estructurales: éstas no son propiamente actividades de DO, pero ellas están dirigidas a mejorar la efectividad de la estructura organizacional. En este sentido se proponen:
 - a. Realización de un análisis de la estructura matricial, que revele en qué etapa se encuentra. No es lo mismo gerenciar una estructura que se encuentra en la etapa de consolidación o crecimiento, que gerenciarla si ella se encuentra en la etapa de decadencia.

ORGANIGRAMA PROUESTO PARA LA DIVISI3N DE INVESTIGACION DE LA FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS



* Para constituirse como una subunidad dentro de la Unidad de Mercado de Programas

- b. Reorganizar la División de Investigación a fin de ajustarla a las demandas del medio ambiente, sin olvidar la alternativa de otro tipo de estructura. En el cuestionario, el 75% de los encuestados opinó que era necesario introducir cambios en la organización de la División.
5. Actividades de educación y capacitación: es necesaria la introducción de cursos-talleres en capacitación y adiestramiento para las personas claves de la organización, por ejemplo, se debiera ofrecer un Curso de Capacitación en Planificación y Gerencia.
6. Actividades de conformación de un equipo asesor en planificación y de un equipo asesor en desarrollo organizacional: dado que la misma Facultad imparte una Maestría en Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología, pudiera estimularse y darse apoyo a los profesores egresados de la misma que quisieran constituirse en equipos de asesores para las labores de planificación de la Facultad. Dabiera asimismo estimularse una línea de investigación en el campo del DO cuyos resultados pudieran contribuir al análisis y solución de los diversos problemas de la institución.

BIBLIOGRAFIA

- BECKHARD, Richard. *Desarrollo Organizacional: Estrategias y Modelos*. Fondo Educativo Interamericano, S.A. EE.UU., 1973.
- BECKHARD, R./HARRIS, R. *Transiciones Organizacionales*. Fondo Educativo Interamericano, S.A. EE.UU., 1980.
- BENNIS, Warren. *Desarrollo Organizacional: Su naturaleza, sus orígenes y perspectivas*. Fondo Educativo Interamericano, S.A. EE.UU., 1973.
- FERRER PEREZ, Luis. *Guía Práctica de Desarrollo Organizacional*. Editorial Trillas. México, 1980.
- FORDYCE, J./WEIL, R. *Métodos de Desarrollo Organizacional para Ejecutivos*. Fondo Educativo Interamericano, S.A. EE.UU., 1976.
- GALBRAITH, Jay. *Planificación de Organizaciones*. Fondo Educativo Latinoamericano, S.A. EE.UU., 1977.
- LAWRENCE, P./LORSCH, J. *Desarrollo de Organizaciones: diagnóstico y acción*. Fondo Educativo Interamericano, S.A. EE.UU., 1973.
- LITTERER, Joseph. *Análisis de las Organizaciones*. Editorial Limusa. México, 1979.
- MELINKOFF, Ramón. *La Estructura de la Organización. Los Organigramas*. Contexto Editores. España, 1986.
- MENDENTHALL, William. *Introducción a la Probabilidad y la Estadística*. EE.UU., 1979.
- NADLER, David A. *La Retroalimentación y el Desarrollo Organizacional*. Fondo Educativo Interamericano, S.A. EE.UU., 1982.