

ETHOS EN LA TRAYECTORIA DE DOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE CIENCIAS BÁSICAS DE LA SALUD

MERY HAMUI
SUTTON*

* Profesora investigadora
del Departamento de
Sociología,
Integrante del Área
de Sociología de
las Universidades.
Universidad Autónoma
Metropolitana-
Azcapotzalco.
Correo e: meryhamuis@
gmail.com
Ingreso: 15/09/09
Aprobación: 18/02/10

Resumen

A partir de elementos teóricos y empíricos se analiza el *ethos* en la trayectoria de dos grupos de ciencias básicas de la salud, inmunoquímica e inmunología para explicar cómo producen conocimiento científico. Para el *ethos*, se analizó la identidad, las relaciones entre el tipo de conocimiento y las pautas de interacción propias de la disciplina, la formación de sus integrantes y la actitud que caracterizó a los grupos y reflejó en sus acciones hacia otros. Se presenta también una explicación acerca de la trayectoria seguida en la conformación, transición y consolidación del *ethos* de los grupos estudiados.

Palabras clave: grupos de investigación, *ethos*, organización, trayectoria, ciencias básicas de la salud.

Abstract

From theoretical and empirical elements, the *ethos* is analyzed in the trajectory of two groups of the basic sciences of health, immunochemistry and immunology, to explain how they produce scientific knowledge. For the *ethos*, the identity and the relations between the type of knowledge and the own guidelines of interaction of discipline, training and the attitude of the members reflect the actions among others were analyzed. An explanation over the path followed in the conformation, transition and consolidation of the *ethos* of the studied groups its also presented.

Key words: investigation groups, ethos, organization, trajectory, basic sciences of health.

Introducción

Este artículo aporta elementos teóricos y empíricos a la discusión en los campos de la sociología de la educación y de la sociología del conocimiento a través de la reconstrucción del *ethos* en la trayectoria de dos grupos que producen conocimiento científico, uno de inmunoquímica y otro de inmunología, situados en el Instituto Mexicano del Seguro Social, en el marco de los posgrados de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Asimismo, ayuda a comprender los factores que favorecen la conformación y evolución de los grupos de investigación, el sentido que dan a las prácticas individuales y grupales, y da luz sobre cómo emerge un orden, se adquieren y comparten compromisos en la interacción, en un espacio material y simbólico.

Ante la complejidad creciente de los problemas científicos y la formación de nuevas generaciones, los grupos de investigación tienen la cualidad de poderse organizar en torno a objetivos y valores centrales con mayor creatividad que los departamentos, institutos, laboratorios y hospitales para generar conocimiento. Por ello, el análisis del desarrollo de grupos de investigación permite entender cómo operan y a identificar los factores que afectan su funcionamiento y su productividad.

A pesar de que gran parte de la investigación se realiza a través de grupos, los científicos sociales han atendido poco a su estudio. Más bien, han atendido a problemas como el desarrollo de la ciencia como institución social (Barber, 1962; Hagstrom, 1965; Khun, 1970; Merton, 1956; Storer, 1966; Cohen y Kruse, 1982), a las disciplinas científicas como redes sociales o a los sistemas de status (Brieger, Boorman y Arabie, 1975; Crane, 1972; Cole and Cole, 1973; Hagstrom, 1965; Mullins, 1980; Price, 1982) y efectos organizacionales en la productividad de los científicos (Allison y Stuart, 1974; Ben David, 1968; Aronson, 1973; Clement, 1993; Taylor 1969; Zuckermann, 1977) dentro de un

establecimiento (Cohen y Kruse y Anbar, 1982). Sin embargo, se ha hecho poco análisis aplicado al proceso de hacer ciencia que involucre al sistema de la ciencia, a la formación de los futuros científicos y a los establecimientos de adscripción con sus respectivas organizaciones (Webster, 2001). En cuanto a la metodología empleada en las investigaciones recientes, ha tendido a realizarse por la vía constructorista y ha contribuido al estudio de las prácticas cognitivas, discursivas y profesionales de los científicos.

Las hipótesis generales que orientaron la investigación respecto al *ethos* son las siguientes: 1) el *ethos* del grupo de investigación, contenido en un cuadro estructurante, conformado por los *ethos* científico, institucional y del entorno, constituye un orden emocionalmente aceptado; 2) el grupo crea un modelo ideal y lógicas que condicionan la investigación científica; 3) las lógicas del cuadro estructurante les permiten a los integrantes del grupo interpretar la experiencia y organizar su acción; 4) la identidad del grupo cambia en el tiempo según los fines, intereses y estrategias de sus miembros, el cuadro estructurante del *ethos* y el *ethos* del grupo.

La metodología consistió en investigación documental, observación de las actividades cotidianas en los laboratorios y entrevistas semiestructuradas a todos los integrantes de ambos grupos y a los coordinadores de investigación y de enseñanza, con el propósito de triangular la información.

El IMSS es una de las sedes hospitalarias para la enseñanza médica en el Distrito Federal, y es común que los líderes de las especialidades médicas sean también los titulares de las materias correspondientes a la currícula de la licenciatura, de los posgrados y del servicio social, tanto de la UNAM como de otras instituciones de educación superior públicas y privadas que imparten las carreras de química, biología y medicina, entre otras. Bajo esta modalidad se liga la formación de estudiantes, la investigación, la producción científica, y se reproducen los grupos en la estructura de investigación del IMSS. A partir del tercer año de

estudios de los posgrados afines y cuando realizan el servicio social en las licenciaturas, los alumnos se incorporan al trabajo normal de alguno de los laboratorios de investigación del país.

En el IMSS hay cinco laboratorios en los que los líderes y los responsables de las líneas de investigación son los tutores de los estudiantes, que generalmente tratan de permanecer hasta que concluyen su formación, realizan posdoctorado o son contratados por el Instituto, por lo que el laboratorio se convierte en su lugar de trabajo habitual. El número de estudiantes de licenciatura que se integran a los laboratorios, y por tanto a los grupos de investigación del IMSS, varía entre tres y cinco por grupo al año, los responsables de proyectos y asociados se integran cuando inicia el proyecto o cuando se requiere de ciertos conocimientos para su avance y son elegidos por el líder de cada laboratorio. Los estudiantes se constituyen así en parte del grupo, al tiempo que se forman académicamente y realizan funciones específicas según las necesidades del proyecto y el nivel de formación que estén cursando.

Los investigadores de inmunología tenían como objetivo la producción de una vacuna para prevenir la fiebre tifoidea. Había tres líneas de investigación a cargo de doctorantes que eran los responsables del proyecto, y una cuarta línea que estudiaba el “Choque séptico”. En el momento de la entrevista este grupo transitaba por un proceso de recomposición debido a que los responsables se habían independizado y lideraban nuevos grupos.

El seguimiento de reconstrucción de la trayectoria del líder de investigación en el laboratorio de inmunología fue de alrededor de 10 años en el IMSS, en los que conformó grupos y formó estudiantes de los programas de posgrado relacionados con su línea de investigación, según los requerimientos del programa de licenciatura o posgrado al que pertenecía el integrante y las actividades del proyecto. Su liderazgo era formal e instrumental; dirigía y desarrollaba

la investigación, orientando las trayectorias de los investigadores de acuerdo a su proyecto, a la formación de sus integrantes y a la currícula de los programas marcados por la UNAM; coordinaba las trayectorias de sus investigadores y conseguía el financiamiento necesario para producir resultados científicos. Para ello combinaba la investigación que el campo de conocimiento exige, las necesidades de investigación del IMSS, las posibilidades de contratación de la institución, las becas y estímulos de CONACYT, de la UNAM y del IMSS, y las redes en las que los líderes podían posicionar a sus integrantes en grupos de investigación.

La participación de los integrantes en los grupos era variable, había quienes estaban de tiempo completo y quienes cumplían horas según lo indicaba su servicio social. Su estancia podía ser de 5 años o de apenas meses según los resultados que el programa académico señalara.

El grupo de inmunología surgió del de inmunología y tenía como objetivo la diferenciación de linfocitos B y mecanismos de antígeno. Para trabajar en las dos líneas, el líder contaba con investigadores asociados responsables, una doctora y dos maestros asistidos por dos técnicos. Este grupo se conformó cuando el investigador, que era su líder en el momento de la entrevista y que se había formado en el de inmunología, regresó de su estancia posdoctoral en instituciones de prestigio fuera del país y el IMSS lo contrató como investigador titular a cargo de su propio laboratorio.

Los integrantes de ambos grupos tenían diferente formación, grado académico responsabilidades, tiempos y estancias que cumplir; algunos estaban de tiempo completo, otros por horas de acuerdo a lo establecido en el servicio social y podían permanecer en el grupo sólo unos meses o hasta cinco años, de acuerdo con los resultados académicos que quisieran lograr. Todos los hallazgos realizados en las investigaciones eran aprovechados como temas en las tesis de maestría y doctorado de los investigadores.

Los dos grupos tenían un cuadro estructurante o enmarque similar, entendiendo por enmarque el espacio en el que tres *ethos* independientes (científico, institucional y del entorno), con una cosmovisión, representación social y estructura de organización propias están presentes en el saber común de los investigadores, posibilitando la construcción de un *ethos* grupal con pretensiones conjuntas que tienen validez mediante formas de reconocimiento intersubjetivo. Ambas especialidades eran de las ciencias médicas básicas, los grupos eran interdisciplinarios, seguían la misma lógica de producción del conocimiento, estaban liderados por investigadores reconocidos que por su formación en el IMSS habían adquirido actitudes, valores y pautas de comportamiento parecidas; cada uno dirigía su grupo y su laboratorio, la diferencia era el objeto de estudio, no su enmarque.

El grupo de inmunoquímica evolucionó según el modelo teórico planteado en esta investigación¹, el grupo se conformó, transitó a la consolidación y al cumplir sus objetivos se disolvió y formó grupos con líneas de investigación propias. El grupo de inmunología estaba en proceso de conformación. Los relatos de los miembros de este grupo permitieron rastrear la trayectoria del grupo de inmunoquímica, sobre todo en la última fase y su subdivisión.

Ambas especialidades pertenecen al campo de las ciencias médicas básicas: los grupos eran interdisciplinarios, compartían seminarios académicos

semanales, seguían la misma lógica de producción del conocimiento y estaban liderados por dos investigadores reconocidos, contratados por el IMSS como investigadores titulares y por la UNAM como profesores titulares. Cada uno dirigía a su grupo, su laboratorio y su programa de investigación, su *ethos* o enmarque era muy parecido y lo que difería era su objeto de estudio.

Los factores como las relaciones que se dan en el tipo de conocimiento, las pautas de interacción propias de la disciplina, la formación de sus integrantes y la actitud que caracterizó a los grupos y que permitieron a sus integrantes identificarse entre sí e integrar un *ethos* para generar producción científica, son los que se analizan en este artículo que incluye las entrevistas realizadas, las descripciones basadas en los modelos propuestos y las tendencias que dieron sentido al *ethos* en la trayectoria de los grupos.

El *ethos* y los valores identitarios

Identidad del grupo

Los grupos se construyeron a través de múltiples lógicas que respondieron a los factores materiales y simbólicos para ser y sentirse del grupo, en él cada uno tenía un rol y funciones que cumplir para la solución del problema que los convocaba y les permitía compartir maneras de mirar, valores, modos de ser y libertad para actuar en ese enmarque.

¹ El modelo desarrollado sobre la evolución de los grupos parte de que lo que identifica a los investigadores, su modo ético de ser y sus acciones cambian según el momento, los intereses de los agentes y el cuadro estructurante del *ethos* del grupo. Con los cambios del *ethos* se modifican las condiciones del grupo, la estructura de organización y la manera de producir conocimiento. Se construyó un modelo teórico sobre la trayectoria típica de los grupos de investigación que delimita el proceso en tres momentos: conformación, transición a la consolidación y consolidación y división en subgrupos. El momento depende de la mayor o menor importancia que adquieren el *ethos*, la estructura de organización y la producción científica. En el primer momento, que refiere a la conformación del grupo, cobra mayor importancia establecer un *ethos* grupal, que definir la estructura de organización y la producción científica; cuando el grupo está en la transición a la consolidación cobra mayor importancia la estructura de organización que los fines y logros, y que el propio *ethos*; en la consolidación son más importantes los fines y logros en la producción científica que el *ethos* y la estructura de organización, que ya no tienen que procurar porque son patrimonio del grupo (Hamui, 2005).

Identidad en la conformación de los grupos

Al conformarse los grupos de inmunoquímica y de inmunología, se dio entre sus miembros un juego especulativo de identificaciones, se desarrolló el concepto de grupo y la diferencia de los otros.

Por ejemplo, los miembros del grupo de inmunoquímica desarrollaron un sentimiento de pertenencia a partir del “nosotros”:

“es un grupo y como grupo todos tienen que avanzar. Si uno se va quedando abajo, pues sería como obstaculizar el trabajo del resto, ¿no? Entonces a todo mundo le interesa que todos vayan saliendo” (integrante 8, grupo I)².

Esta relación condujo a demarcar y denotar al grupo para diferenciarse de “ellos” y encontrar seguridad en el “espacio nuestro”:

“Ellos llegan y se integran. Cuando llegan no conocen el laboratorio, les cuesta trabajo conocer el aspecto teórico y funcional del laboratorio, entonces uno platica con ellos: mira es este proyecto, se trata de esto, la parte que tú harías sería ésta; y se lo explica uno. Te interesa, pues dice sí me interesa, perfecto, se queda. Si no le interesa, pues se va, o si no le ve uno aptitudes para ese aspecto, pues lo cambia en el mismo proceso” (integrante 1, grupo I).

El líder tenía un proyecto financiado para el que requería de personas con distintos tipos de habilidades y de conocimientos, que hicieran tareas diferenciadas, además tenía el compromiso

con las IES de ser tutor de estudiantes de distintos grados de escolaridad. Los integrantes no tenían claridad sobre la forma en la que había surgido el proyecto, pero al realizar actividades se sintieron partícipes e hicieron lo que les correspondió.

En la constitución de estos grupos, el líder fue quien decidió quién entraba y se quedaba:

“es el jefe del laboratorio, es muy importante porque la gente que puede conformar un grupo es la gente que ya tiene un nivel curricular alto, que tiene... y lo que tiene, obviamente, sólo lo logró teniendo producción, publicaciones” (integrante 5, grupo I).

Contar con el trabajo de estudiantes de distintas disciplinas y grados de escolaridad ofreció al líder del laboratorio una amplia gama de posibilidades de elección. El líder mencionó:

“hago una entrevista previa y los confieso. Dicen que soy como un sacerdote, ¿verdad?” (integrante 2, grupo I),

y entonces

“el doctor se queda con los mejores o con los que él considera mejores para el grupo” (integrante 1, grupo I).

De esta forma, el acuerdo de ser parte del grupo se estableció en función de los intereses del líder en el proyecto de los estudiantes, de la fase de experimentación y de los temas de tesis de quienes fueron aceptados. Esto se consideró como un acuerdo temporal, ya que el jefe del laboratorio se comprometió sólo por un tiempo.

El primer momento en el que los integrantes fueron y se sintieron parte del equipo de trabajo

² Las entrevistas se procesaron con el programa de cómputo para investigación cualitativa ATLAS-ti. El paréntesis que sigue a los relatos citados en este texto señala el número de integrante del grupo según el orden cronológico en el que se hicieron las entrevistas a los integrantes de los grupos. En cuanto al número de los grupos, el grupo I corresponde al de inmunoquímica y el II al de inmunología.

y adquirieron seguridad e identidad fue al ser aceptados. La identidad la obtuvieron en el hecho de “ser un miembro del grupo”, fundamento para todos los procesos estructurantes, pues significaba pertenecer al grupo de ese laboratorio. Dicha pertenencia tuvo relación directa con el grado de responsabilidad en las actividades de investigación, con la posibilidad de quedarse posteriormente y con la visión sobre el proyecto y el significado de hacer carrera académica en un grupo prestigiado de investigación. De tal manera que, a medida en la que se descendía en posición y en el nivel de responsabilidad en el proyecto, estaban menos involucrados, tenían menor conocimiento y menos sentimiento de pertenencia al grupo.

Los ideales que los identificaron con otros de trayectoria académica más avanzada les permitió proyectar una representación de sí mismos como científicos y como académicos, además de lo que representaba el reconocimiento social (Merton, 1977). La identificación y la representación social les permitió sentirse integrados a la comunidad científica, a la especialidad y a un enmarque teórico y metodológico (Hamui, 2007), a la vez que fueron reconocidos por la comunidad.

La práctica de investigación cotidiana en el IMSS, situó a los estudiantes en un campo alterno al de la organización académica de su IES y como un próximo investigador de la especialidad. Integrarse al proyecto del laboratorio, con compromisos y duraciones distintos, tuvo sentidos diferenciados e implicó distintas acciones para cada investigador; pero a cada uno les fue dando la posibilidad de construir su primera identidad como científicos dentro de ese proyecto del laboratorio. En otros términos, el ser parte del laboratorio rebasaba sus identidades acumuladas de la disciplina y de la institución educativa en la que estaban inscritos. Permanecer en el grupo se asociaba con esfuerzo, trabajo y calidad académica. Cabe destacar que en toda esta fase del proceso de conformación de identidad de los integrantes de los grupos, el papel del líder fue fundamental.

Identidad en la transición a la consolidación de los grupos

La identidad de los grupos de inmunoquímica e inmunología en el momento de la transición a la consolidación surgió de la práctica cotidiana de investigación. Los jefes de grupo y el líder intentaron que se construyera la identidad de sus investigadores cuando motivaban y ayudaban a sus compañeros:

“Lo que tratamos de hacer es que comprendemos los problemas de los pares y lo que queremos es que no se les haga muy complicado” (integrante 6, grupo I), para que estuvieran conscientes de que tenían que: “formar a la gente que nos va a sustituir, que somos perennes, que tenemos que irnos en un periodo; y entonces tenemos que dejar gente que tenga una misma mística, mejores capacidades” (integrante 6, grupo I).

Claro que esta situación fue distinta dependiendo de la formación y la posición que se tuviera en el grupo:

“En la época de los otros doctores pues tenían gente formándose a nivel doctorado. Ahorita, lo que yo tengo es a nivel de maestría y licenciatura, y (nombra a una compañera) está haciendo doctorado, y los otros compañeros maestrías y seguramente van a hacer doctorado” (integrante 1, grupo I).

Por el grado de formación de los integrantes del grupo, y por el avance en las líneas de investigación, los miembros del colectivo consideraron que estaban pasando por un momento de transición hacia la consolidación:

“Ahorita estamos en una transición, en otros momentos habían varios doctores y pues sí, varía la producción. No sé, después de un año o un par de años veremos” resultados y

si se llega a consolidar el grupo (integrante 3, grupo I).

Los valores identitarios como la colaboración, la oportunidad de ser y permanecer en el grupo en el momento de la conformación, se fueron resignificando en el quehacer cotidiano y en las acciones del grupo; algunos fueron generando nuevas identidades, como se expresa en la experiencia de una investigadora:

“Originalmente yo hacía el trabajo y conforme iban saliendo los resultados se veía que yo podía contribuir mucho más, a sólo generar un resultado, pues eso (fue lo que) hizo el crecimiento” (integrante 5, grupo I).

Mientras que para otros, que se encontraban asimilando los valores del grupo y adquiriendo las pautas de comportamiento que tienen los especialistas de biomedicina básica,

“ya, desde el principio, era un poco desconcertante ver cómo se comporta la mayoría de las personas, pero ya cuando estás dentro, ya te vuelves así, así como ellos” (integrante 9, grupo I).

Pero en otros casos, algunos podían salir expulsados debido a la exigencia y la presión:

“Hay unos que hay que enseñarles. No todos son brillantes, y a los que tienen capacidad y van a aprender, con el tiempo, también hay que darles un poquito. Pero hay gente que no estudia, es grosera y te empiezan a decir mentiras ¿no? ... ¿para qué los quiero?, mejor que los haga otra gente” (integrante 1, grupo I).

A medida que cada uno de los investigadores tenía mayores conocimientos y experiencia en el grupo, crecía la exigencia y colaboraba más, pues

ayudaba a otros a entender y a realizar procesos que ya había hecho y que el otro no conocía:

“Te exigen más, como ya estás..., como se supone que ya sabes todos los procesos, vienes a saber más técnicas, obviamente te exigen que tus resultados sean más confiables y sean más reproducibles que los de una persona que acaba de entrar. Entonces, a ti como persona que ya lleva tiempo laborando aquí sí te lleva a un desarrollo mejor, porque te exigen más y aparte de todo te hacen que tú, en cierta manera ayudes a capacitar a los nuevos. Entonces, tú les enseñas lo que sabes hacer y tú les ayudas a que ellos empiecen a saber qué onda con todo el rollo del laboratorio, con todo el proceso” (integrante 9, grupo I).

Mientras que quienes empezaron a trabajar en alguna otra línea de investigación del proyecto de alguno de los líderes, que cambiaban de funciones y participaban en distintas partes de los proyectos, aceptaban que otros terminaran lo que ellos habían iniciado.

En este segundo momento identitario, lo que cohesionaba a los grupos y constituía sus nuevas identidades era mostrar que con el esfuerzo realizado podían contribuir en los resultados del proyecto. Entonces adquirían las pautas de comportamiento de los compañeros del laboratorio, al tiempo que se exigían más a sí mismos, competían entre sí y obtenían un mejor rendimiento. El proceso de identificación con estos valores los convertía en investigadores del laboratorio al que pertenecían, les significaba permanencia y a futuro, prestigio y reconocimiento.

Identidad en la consolidación y disolución de los grupos

Los valores identitarios en los grupos que aún no habían llegado a la consolidación en el momento de la entrevista, y que estaban en la fase

de transición a la consolidación, no pudieron ser analizados porque todavía no llegaba el tercer momento, el de la consolidación y disolución del grupo. Sin embargo, el líder del grupo y los jefes de los grupos entrevistados, sí vivieron ese momento en el grupo anterior de inmunoquímica, así como su disolución.

En el grupo anterior de inmunoquímica, los investigadores tenían las siguientes características: “ninguno de ellos eran médicos, eran químicos. Bueno, uno es médico, él (nombra a un investigador)” (integrante 3, grupo I).

“En esa época era un grupo diferente, porque el doctor contaba con tres doctores en ciencias. Era un grupo bastante fuerte, porque eran tres doctores en ciencias, tres en el SNI y, además él (nombra al líder del grupo) como jefe de ellos” (integrante 1, grupo I);

“... ellos eran los responsables directos de organizar las actividades y el (líder), sólo recibía los informes que ellos les daban. Cada uno de ellos era responsable” (integrante 3, grupo I).

Estas situaciones les permitieron construir nuevas identidades con base en el trabajo realizado. Las relaciones con los compañeros en el ejercicio cotidiano de la investigación en este tiempo de consolidación y disolución, era distinta a la de la transición a la consolidación:

“Claro, nunca fue un trato inadecuado de ellos hacia mí. Siempre fue de respeto, pero sí, de hasta aquí. De límites, de aquí no pasas” (integrante 1, grupo I).

Este trato en la relación coincidió con una trayectoria académica individual avanzada, en la que estaban cerca de poder ser un líder de grupo:

“En los últimos años ya se empieza a ver la característica que van a tener y que yo ya no influyo. Hay gente que es muy cuidadosa y

ya empieza a guardar sus cosas y empiezan a molestarse con los otros porque les agarran las cosas y no piden permiso. Eso empiezan a hacer en los últimos años de su maestría o doctorado. Ya se quieren ir al extranjero porque siempre les estoy diciendo: hay que ir a hacer un posdoc” (integrante 2, grupo I).

Las expectativas empezaron a cambiar cuando el grupo del que formaban parte les empezó a ser menos importante que al que se iban a integrar o a formar. Por esta razón, se preocupaban de que sólo su equipo supiera detalladamente lo que estaban haciendo. Respecto a las publicaciones les convenía más dar a conocer lo que habían investigado en la posición de líderes de un laboratorio, que de jefes de un grupo de otro líder, ya que si se iban como líderes tenían mayores créditos que como jefes de grupo.

Otra situación presente cuando un grupo se disuelve, aunque no es muy común, propicia el cierre de líneas de investigación.

“Desafortunadamente esa línea se abrió y se tuvo que cerrar porque no tenemos condiciones de trabajar con tuberculosis. Entonces las autoridades decidieron no más tuberculosis, entonces se cerró la línea y retomamos de nuevo a la amiba. Pero vaya, como que se pueden dar esas opciones, como que es muy abierto. Sí se tienen líneas muy marcadas de trabajo” (integrante 1, grupo I).

La descripción de estas situaciones ayuda a comprender por qué, en la percepción de los compañeros del grupo, se establecía cierta distancia en la interacción con los colegas del laboratorio, y por qué tenían la necesidad de ser reconocidos como investigadores independientes y ya no como investigadores del grupo de un líder.

“Yo detectaba, cuando ellos estaban aquí, que procuraban, cuando daban conferencias y estaban en otros sitios, que no los identificaran

como grupo del doctor (nombra al líder del grupo). Sin embargo, siempre los identificaban, pero ellos procuraban no mencionarlo; pero ya cuando se los decían, ya aceptaban. Lo cual a mí no me parecía porque lo más adecuado es decir: bueno, pertenezco a este grupo, soy parte de él. Pero en su afán de ser ellos independientes, trataban de ocultar esa parte” (integrante 1, grupo I).

Como jefe de un grupo que está consolidado, cuando se tiene la expectativa de ser líder de otro grupo los valores que identifican van más allá del grupo, están en el ámbito de la comunidad disciplinar, un territorio seguro y protegido, dado que se ha obtenido la capacidad de organizar y dirigir las actividades de los integrantes de un grupo, se ha concluido un posgrado y se es reconocido por los pares de la especialidad y por el SNI; incluso se ha hecho investigación en el extranjero en estancias posdoctorales. Existe una identificación mayor con los valores que implica dirigir y organizar a un grupo, tener una línea de investigación propia y formar gente fuera de su rol en el grupo.

Además, la actitud es más reservada, ya no se colaboraba tanto con los demás integrantes del laboratorio, se está al pendiente de su grupo y de las características propias de sus nuevas expectativas. El ambiente es de competencia intensa porque buscan medirse con otros colegas, se quiere ser reconocido de manera individual, ya no como parte del grupo del líder. Los patrones de comportamiento cambian, se van exigiendo y moldeando conductas mientras se sigue siendo reconocido por una forma de ser y de actuar. El logro de estos fines se tradujo en prestigio y reconocimiento de la comunidad de especialistas y del IMSS.

Los valores identitarios de los integrantes del grupo en el momento de la consolidación consistieron en generar resultados, independizarse como grupo, obtener reconocimiento de sus pares y tener sus propias líneas de investigación,

aunque el logro de estos valores representó competencia y tensiones.

Cuando se está cerca de la disolución y reconfiguración de un nuevo grupo, se regresa a una fase que se vivió antes y en la que se comienza desde cero, en la que se empieza a buscar seguridad y protección para generar una nueva línea de investigación, con gente que hay que elegir y que se va a formar. El grupo queda vulnerable, hay que constituir valores identitarios y sentido de pertenencia en el nuevo proyecto.

Modo ético de ser

La interacción con los otros y el deber ser de los integrantes de los grupos

La identidad es plural, se obtiene en la relación con el entorno social, y es fundamental para que la persona se ubique en un tiempo y espacio determinados. Si al mismo tiempo se van agregando identificaciones parciales con características de personas, de grupos sociales y de ideologías, son varias las identidades que se adquieren a la vez y en distintos niveles. Es particularmente en el cuadro estructurante del *ethos* donde se encuentran las características necesarias para constituir una identidad en los investigadores, que les permita actuar de manera certera en el grupo, en el establecimiento, en la disciplina y relacionarse con instancias como el sistema de educación superior, el mercado y otros organismos nacionales e internacionales. En esa interacción con el entorno, que los somete a una movilidad constante, es que los investigadores elaboran una cosmovisión, representaciones sociales de su práctica, de su organización y de sus relaciones.

Los valores de los distintos *ethos* (disciplinario, del establecimiento y del entorno) se institucionalizan en el grupo y se ordenan en prioridades cuando se actúa. En la interacción constante el individuo se va sintiendo similar a unos, diferente a otros y se concibe a sí mismo en términos de

lenguaje internalizado, y a partir de semejanzas y diferencias con respecto a los demás. Es a través de este proceso como se transmiten y afirman los modelos (Fortes y Lomnitz, 1991) que el investigador pone en juego cuando decide y orienta sus acciones. Estos modelos se manifiestan en circunstancias específicas, que analíticamente se distinguen en el proceso hacia la consolidación del grupo, y se reconocen en los modos que cualitativamente diferencian sus acciones al interior y cuando se vinculan con las acciones de otros. En este marco, el integrante del grupo evalúa y orienta sus acciones a partir de las pautas y normas que se han establecido en el grupo, jerarquiza valores y les da significado.

La práctica de la investigación en la vida cotidiana constituye el telón de fondo en el que tienen lugar los hallazgos que los científicos orientan según una cosmovisión, que corresponde al “deber ser” del campo de conocimiento y que enmarca los problemas en consonancia con los distintos elementos del *ethos* estructurante. Por ello, para hacer el análisis de los modelos y del significado que tiene en el grupo, en los momentos analíticos propuestos en este estudio, se desagregó en la forma de estar y el uso de la experiencia. Al estar en relación, las acciones orientadas cobran significado en la evaluación del modelo ideal con lo real y permiten interpretar bajo qué estructura se jerarquizan los valores y por qué sus acciones tienen significado para organizar la lógica de su trabajo de investigación.

El deber ser es inseparable del tipo de conocimiento que se construye en la experiencia, ya sea a través del cuestionamiento de ideas, asociando situaciones y conocimientos, en las discusiones colegiadas o utilizando la imaginación. Por ello se insistía en las actividades académicas de los grupos de inmunología e inmunología en la necesidad de ser creativos, metódicos, disciplinados y críticos. Se le daba importancia a la lectura, a la práctica en el laboratorio y a la discusión. Los jefes de grupo y el líder participan y coordinan las discusiones. El deber ser de un estudiante era llegar a ser un investigador, lo que se logra

cuando puede proponer un problema, efectuar los experimentos necesarios, sacar conclusiones y escribir su tesis. Pero en el deber ser de las acciones de los científicos se involucra también el deber ser de la práctica, la participación de los individuos y del orden social científico, y las valoraciones políticas, ideológicas y morales. Dimensiones que se negocian para poder avanzar en la construcción del conocimiento de las ciencias de la salud.

La posición, formación e interés en la especialidad, en el IMSS y en el propio grupo, marcaron el deber ser de los integrantes. Fue la cosmovisión y la representación social compartida de rasgos, ideas, creencias y maneras de enfrentar los problemas, que les son comunes al grupo, lo que les dio la pauta. De ahí que el deber ser tuviera como modelo la trayectoria de los investigadores del grupo, de los reconocidos de “siempre” en el perfil de “académico excelente”. Debe tomarse en consideración que el trabajo de los grupos de investigación científica también se basa en principios como la libertad en la investigación, aunque a veces se vea amenazada por distintos modelos culturales y por la necesidad de obtener recursos, la que finalmente queda delimitada en el enmarque sobre problemas construidos por los líderes.

Modo ético de ser en la conformación de los grupos

El modo ético de ser, en el momento de la conformación de los grupos, partió de un proyecto común cuyo significado se desprendía de los ideales que emanaban del cuadro estructurante del *ethos* del grupo. En el cuadro estructurante de estas especialidades había acuerdos, perspectivas y problemas compartidos que influyeron en la investigación y en sus actores. El interés de los otros territorios (*ethos* del establecimiento y del entorno) en relación al conocimiento producido les fue de mucha utilidad, especialmente a los médicos, quienes a veces lo aplicaron en la atención a pacientes.

En el momento en el que se reclutó a los integrantes de los grupos, los valores y las normas que guiaron a los líderes en la selección descansaron en la posibilidad de

“tener gente que realmente quiera hacer investigación. Para eso yo, cuando llegan aquí les pregunto, cuando son muchachos, si están dispuestos a trabajar el tiempo que sea necesario. No hay sábados ni domingos libres si es necesario hacer lo que van a hacer y que se acabó su época de tiempos perdidos” (integrante 2, grupo I).

Además, debían estudiar y discutir el conocimiento que fuera siendo importante en la especialidad:

“es indispensable para cualquier investigador para estar al día y segundo, pues, tener ganas de trabajar todo el día” (integrante 2, grupo I).

Lo que “me importa más, (es) que la gente responda en un momento... que la gente sepa identificar un problema, que aprenda a resolverlos y que aprenda a ubicarse y, la gente que tengo ahorita, creo que está llegando por ahí” (integrante 4, grupo I).

A los responsables les resultaba claro que el fin como investigador era llegar a ser líder de un grupo en un laboratorio, un centro de investigación, un hospital:

“que tengan la capacidad, la personalidad de este tipo, o ser ese tipo de individuo; una vez que sean capaces de generar fondos, una vez que tengan las suficientes relaciones y que tengan la capacidad de identificar a otras gentes” (integrante 4, grupo I) para conformar grupos.

En el trabajo colectivo, un investigador reconocido va exigiendo resultados a los estudiantes reclutados de manera individual y va moldeando

sus conductas, para lo cual deben tener disposición y voluntad para trabajar, ser parte del grupo y colaborar colegiadamente con los demás miembros. Al interior del grupo se sostienen valores como la disciplina, el compromiso académico, la disposición al trabajo, el estudio y la creatividad para identificar y resolver problemas, y estar al tanto de las últimas teorías y metodologías para su discusión y aplicación en la práctica cotidiana. Son los líderes y jefes de grupos quienes forjan dos aspectos fundamentales de la identidad del científico: un modo de ser y de actuar, así como un ideal que los rige, regula, y al que aspiran.

Modo ético de ser en la transición a la consolidación de los grupos

En este momento de transición a la consolidación, la actitud fue más personal que grupal, a diferencia del momento de la conformación. La cosmovisión de la ciencia en la que basaron su modo ético de ser fue que

“en la ciencia hay que ser individualista, el socialismo no funciona en investigación. Tienes que ser tú o tus ideas y si eres superdotado, hay que desarrollarlas por encima de lo que sea, hay que desarrollarlas por el bien de la sociedad” (integrante 2, grupo I).

Mientras que su representación social fue:

“nosotros somos circunstanciales, lo que quedan son las ideas y lo importante son las ideas que mejoran a la sociedad” (integrante 2, grupo I).

Lo que los caracterizó fue la competencia para llegar a ser un líder y formar

“gente bien preparada y que pueda poner la investigación de México en alto; ya que estamos a un nivel de primer mundo en cuanto a investigación y que no somos tercermundistas en cuanto a esto. Pues básicamente

yo creo que ese es su interés” (integrante 9, grupo I).

El cambio de actitud de la conformación al momento de la transición, lo expresó una investigadora de la siguiente manera:

Originalmente cuando yo entré aquí, el interés era formarme, era tener una formación adecuada, era quizás ser el número uno. A partir de un tiempo para acá, lo más importante para mí es producir porque de esa manera se refleja que sí estoy formada y que soy un investigador. Ya formarme no me interesa tanto como producir, quizás esa es la prioridad que ha cambiado básicamente (integrante 5, grupo I).

La actitud que sostuvo el trabajo grupal se basó en principios distintos a los del primer momento en el que necesitaban ser disciplinados, estudiosos, ubicarse, descubrir el problema y tratar de solucionarlo, dar y recibir ayuda. Ahora lo que los caracterizaba era la competencia, el trabajo individual, la búsqueda del conocimiento original y el reconocimiento a través de las publicaciones. Finalmente, esta forma de estar respondía a la identificación con el modelo de científico y su papel en el mundo y en la población nacional. Este modelo les permitió organizar su trabajo con ética y con un poco de mayor libertad.

Modo ético de ser en la consolidación y disolución de los grupos

El modo ético de ser en el momento identitario de la consolidación y disolución estuvo marcado por un orden, una cosmovisión y una representación social congruente entre lo que se esperaba y lo que se hacía. Esto se manifestó en las actitudes y en la orientación que los integrantes del grupo daban a sus acciones, en la generación de un código de intercambio entre ellos y un patrón básico para percibir lo sucedido y lo que seguía.

Entre las cosas que apreciaban los investigadores del grupo estaban sus logros como individuos y como grupo:

“Las publicaciones que he tenido en mi trabajo han sido muy importantes para mantener al grupo y para fortalecerlo y solamente por eso creo que sí soy muy importante (en el grupo) y porque no sólo he participado en mi propio trabajo sino que he contribuido en la generación de nuevos trabajos y en la realización de otros trabajos. Claro que sí es importante” (integrante 5, grupo I).

Compartían una representación social, y la toma de decisiones la basaban en el análisis consistente con lo que buscaban. Su trabajo sirvió para hacer más eficiente la tarea de investigar; buscaron que se aplicaran sus hallazgos y se escucharan sus reflexiones para contribuir en la racionalidad de las decisiones que se tomaban. Su modo de estar, en relación al tipo de conocimiento, se fundamentó sobre todo en ir concatenando situaciones, conocimientos y antecedentes e irlos combinando con sus inquietudes, experiencias académicas y con los hallazgos de otros. Sus preguntas y respuestas constituyeron los pasos de lo que después sería una línea de investigación dentro de su enmarque como líderes.

Para este momento ya compartían un enmarque sobre la investigación por el debate crítico y el interés en preguntas que los inquietaban. El significado de trabajar en un grupo de investigación se orientaba a contribuir al conocimiento en la disciplina y en el beneficio de la humanidad. El orden lo encontraban en valores grupales pertenecientes al orden de la disciplina.

Los fines del grupo se lograron, se construyeron significados compartidos y hubo congruencia entre el estilo de vida y la cosmovisión. Su estilo individualista los llevó a conformar su grupo y a ser generosos con gente que trabajaba con ellos o que seleccionaron para trabajar bajo

su enmarque y su guía, y con los fondos que recaudaron:

“Las características de un investigador (son): tener ideas, segundo formar gente y tercero conseguir dinero para hacer esas cosas y saber, más o menos, conociendo a las diferentes gentes, qué es lo que más o menos, uno los orienta” (integrante 2, grupo I).

El *ethos* como acción

El *ethos* como acción hace referencia al significado que cobra en la práctica cotidiana la actitud ante el mundo y ante los otros, y se manifiesta en la realización de la investigación, en la creación y producción libre, así como en la ética con la que se orientan a su fin. Las acciones pueden observarse como resultado de haber conjugado el trabajo de investigación en la construcción del conocimiento, en las estrategias implementadas para la interacción, como la participación en eventos académicos, en el tipo de producción científica y en las reglas, normas y prestigios del grupo.

El *ethos* como acción en la conformación de los grupos

Al conformar los grupos de investigación en inmunoquímica e inmunología, las acciones emprendidas se reflejaron en las pautas de interacción, en la manera en que se formó y se actualizó a los integrantes del grupo, y en el tiempo de enseñanza a los estudiantes. De esta manera el conocimiento fue teniendo distintos significados para sus integrantes, según la trayectoria académica de cada uno.

Cuando se integra al grupo un miembro que se está iniciando como investigador, sus estudios son muy importantes; el *ethos* que más le orienta y, por lo tanto, le interesa es el del sistema de educación superior. Si el integrante ya está en posgrado y ha trabajado anteriormente

en el grupo, va cobrando importancia el *ethos* del grupo, porque le interesa seguir trabajando en él y le son primordiales los resultados de investigación a los que se llegue, así como que aparezca su nombre en la autoría de la publicación. Entonces el *ethos* de la disciplina empieza a ser fundamental para él.

El ideal que los investigadores siguen cuando se inician en la trayectoria de investigación es implementar estrategias convenientes para conjugar estudios con trabajo en el grupo:

“pues, según lo que tenemos planeado, sí realmente era lo que yo quería desde un principio que estuve estudiando mi carrera. Yo sí pretendía hacer una maestría, un doctorado; pues el grupo de aquí me lo está ofreciendo, o sea me allanaron el camino para ir a esto, viendo lo que yo quería. Entonces mis expectativas personales realmente se están satisfaciendo con lo que yo estoy haciendo aquí” (integrante 9, grupo I).

Como grupo, el ideal fue:

“que haya un interés común, bueno que haya, este... ganas de salir adelante, de todos, que exista una persona que te apoye y que ella tenga la experiencia y que tenga las bases y que tenga la forma de apoyar a todo el grupo; de conseguir el apoyo tanto financiero como moral, que exista una unidad entre todos los que conforman el grupo, que no haya envidias, que no haya, que yo te echo (a perder) tu trabajo o que te echo a perder el tuyo, cosas así, más que nada yo creo que eso es lo básico, fines en común” (integrante 9, grupo I).

Es fundamental que el futuro investigador tenga muy claros los objetivos de su trayectoria e implemente estrategias convenientes para conjugar estudios con trabajo en el grupo; que sea muy estudioso, que saque buenas calificaciones, que responda al trabajo y demuestre que tiene

interés. Para ello tiene que conjugar intereses, antecedentes y creatividad en las distintas situaciones que le presenta el trabajo académico y sus tareas en la investigación.

Uno de los rasgos característicos de este tipo de grupos es la competencia académica, argumentar lo que se piensa y defenderlo, para lo cual es necesario estar al día en lo que se ha producido en relación con la especialidad. Para poder ascender en la jerarquía de prestigios, y en la formal de los establecimientos de adscripción, y ser reconocido nacional e internacionalmente, es necesario obtener el posgrado y publicar en las revistas de mayor prestigio.

El *ethos* como acción en la transición a la consolidación de los grupos

Al momento de las entrevistas, el grupo de inmunoquímica pasaba de la transición a la consolidación luego de haberse consolidado, dividido y reconformado; el de inmunología se encontraba en este segundo momento de la trayectoria del grupo, y por tanto sus acciones se orientaban a obtener resultados. En términos de formación algunos estaban finalizando sus maestrías, otros sus doctorados y se estaban integrando algunos estudiantes de Medicina y de otras disciplinas como Química, Biología, etcétera. El hecho de formarse al tiempo que investigaban, hacía que el líder tuviera una actitud paciente:

“yo quisiera tener los resultados más rápidos; aquí, a mí se me hacen eternos” (integrante 4, grupo I).

Para los integrantes, el deber ser de sus acciones en esta fase lo expresaba un estudiante de la siguiente manera:

“pienso que lo que esperaba era que yo sacara el trabajo, que yo tuviera éxito con los resultados de mi trabajo, más que generar

nuevas ideas y bueno, obviamente que se ha ido modificando” (integrante 5, grupo I).

La actitud del líder cambió, se mostraba menos rígido y daba más libertad en el trabajo de experimentación; mientras que los miembros del grupo ya estaban identificados con su tarea y asistían muchas horas al laboratorio, a los seminarios semanales y menos tiempo a clases en su IES. El deber ser de los miembros del grupo era:

“que todos vayan avanzando y que todos se vayan superando para que en sí el grupo trabaje bien” (integrante 8, grupo I).

La manera de organizar espacios académicos, como los seminarios de estudio, fueron adquiriendo distintas modalidades. Lo que se empezó a privilegiar fue la obtención de resultados y el intercambio de ideas que permitieran hacer avanzar el trabajo a partir del aporte de cada uno. Los seminarios dejaron de ser semanales y se ajustaron a los avances de la investigación. Además, la comunicación empezó a ser valorada, los líderes y jefes de grupo, conscientes de la concentración en el trabajo de experimentación, consideraron que debían promover una buena relación entre los compañeros y respeto a la personalidad de cada uno.

“No siento que uno debe tener envidia hacia nada, uno debe tratar de hacer lo mejor que pueda para sí mismo y punto, que es lo que vale. Y hacer eso es bien complicado en este mundo, porque todo el mundo cree que uno quiere ser como la otra gente” (integrante 2, grupo I).

En este sentido, una de las estrategias que implementó el líder de uno de los grupos fue tratar de que se integraran en un espacio ajeno al laboratorio:

“entonces los relaciono a veces en una reunión que hago anual de todos. Vamos generalmente a lugares turísticos. Ellos preparan su pequeño congreso” (integrante 2, grupo I).

En este tipo de seminarios obtuvieron buenos resultados, pues a diferencia de los seminarios donde los especialistas presentaban resultados, no se puso mucha atención a los procesos:

“bueno, hay seminarios generales donde uno presenta. Si esos son seminarios no muy buenos realmente... (para) presentar lo bueno, estos internos son muy importantes porque ahí, realmente la ropa sucia se lava ahí, ahí (es) donde realmente nos damos cuenta de las fallas. Los otros son para dar... para que los demás se den cuenta que uno está haciendo proyectos importantes de investigación ¿no?” (integrante 4, grupo I).

También asistían regularmente a congresos y a reuniones con médicos, y pertenecían a la Asociación Mexicana de Inmunólogos, que es un espacio en el que se conocen los investigadores de la especialidad e interactúan entre sí. Estas son comunidades disciplinarias cerradas, en las que todos se conocen y donde es común el cultivo de redes, aunque las redes generalmente las encabeza el líder en beneficio del laboratorio y sus integrantes; la comunicación entre las redes es de jefe a jefe.

El valor que les permite sentirse parte del grupo e identificarse con sus integrantes, está en que logren resultados como producto de un esfuerzo continuo que sirva para hacer avanzar la línea de investigación del programa común. Es fundamental que vean que se van cumpliendo sus objetivos personales, y que se van conjugando sus intereses con los resultados obtenidos en el trabajo académico y en sus tareas de investigación. De tal manera, las normas y pautas de interacción y de obtención de prestigio son las mismas, y se sostienen para ascender en la

jerarquía de prestigios y en los establecimientos de adscripción para ser reconocidos.

El *ethos* como acción en la consolidación y disolución de los grupos

Este tercer momento se reconstruyó con los relatos de algunos de los miembros del grupo de inmunoquímica que permanecieron y de los integrantes del grupo de inmunología que habían formado parte del de inmunoquímica el cual se consolidó, se dividió en nuevos grupos con nuevos líderes, en otros espacios, por las líneas de investigación de sus responsables.

El grupo, al encontrarse en la fase consolidada, reunía las siguientes características del deber ser:

“gente muy preparada, muy formada, que realmente esté formada en el área donde trabaja, eso es fundamental, que tenga un *background* curricular bueno, fuerte, un *background* sólido y que tenga la capacidad para formar nuevos recursos, porque si no tiene capacidad de formar nuevos recursos, que se haga alianza con gente que tenga esta capacidad para que esta otra gente sea la encargada de formar nuevos recursos; sí él, *per se* no es formador de recursos, pero debe de tener obviamente una solidez importante y un conocimiento muy sólido y una capacidad de generar ideas, esto es muy importante. Creo que serían esas y la capacidad de formar, creo que esa todavía se podría sustituir haciendo uso de otra gente que sí la tenga, pero no teniendo un *background* sólido, una buena formación, yo creo que sería imposible, ¿no?” (integrante 5, grupo I).

Para quedarse en el instituto a trabajar, como líder de un laboratorio o para ser líder de otro:

“obviamente, tiene que tener una propuesta concreta deben haber publicado en el área en la que están proponiendo concertar a los

investigadores. Lo único que le pedimos es que sean personajes, personas que tengan un reconocimiento de carácter internacional. Las personas con quienes se reúnan, que provengan de instituciones de educación superior o de institutos de tecnología de prestigio; de tal manera que la inversión tanto humana como de equipo, como de recursos tenga una garantía. Tratamos fundamentalmente que participe gente intermedia y joven pues es la que tiene la responsabilidad de la continuidad en beneficio de la consolidación y desarrollo del instituto” (integrante 6, grupo I).

Los que ya eran jefes de grupo o estaban por serlo, que ya habían terminado su posgrado, estaban en posibilidad de hacer un posdoctorado en algún lugar del extranjero. El contar con esta preparación beneficiaba tanto al investigador como al grupo. Esta estrategia se aplica frecuentemente entre los inmunoquímicos e inmunólogos para hacer avanzar su investigación, lo que expresaron de la siguiente manera:

“Lo ideal es mandarlos al extranjero. Hasta ahorita no hemos llegado a ese punto, de que alguna de nuestras gentes vaya al extranjero. Uno tiene siempre la esperanza de que regresen acá. Uno sabe que algunos de ellos van a encontrar nuevos horizontes y se van a ir. Son los hijos que crecen y se van. Otros regresan a enriquecer la familia y esos son los que quisiera uno que siguieran aquí con uno. No hemos llegado a eso todavía. (nombra a un investigador) estuvo un año... (nombra a un investigador), estuvo un año en Yale como parte de su formación y eso le ayudó mucho realmente y regresó aquí mucho más consolidado” (integrante 4, grupo I).

Para poder hacer un posdoctorado en el extranjero fue necesario hacer uso de las redes que se lograron a través de mecanismos como “la comunicación externa, son los contactos que establecí cuando estuve fuera” (integrante

4, grupo I) o por internet. Las redes fueron fundamentales:

“Si yo no tengo relación con alguien externo pues no voy a conseguir fondos. Mi gente no va a tener reconocimiento por fuera y eventualmente nos vamos a quedar aislados y no somos ermitaños y menos en un mundo donde las comunicaciones, yo creo... sí un logro es importante en el siglo xx, son las comunicaciones. Si no estamos integrados a nivel local, el nivel general estamos fuera de lo que es el progreso” (integrante 4, grupo I).

Por su parte, uno de los integrantes que estaba por terminar su doctorado en el momento en que el grupo se consolidó consideró que:

“voy en proceso... yo creo que (este es) todo un proceso de formación. Cuando ya sea doctor o venga de un posdoc, quizás ya me interese, quizás tener estudiantes. Yo creo que es un proceso de evolución y que con el tiempo me va a nacer ese, ese... deseo de formar un grupo y creo que es lo más lógico. Por ejemplo, cuando estaba en la licenciatura, ni por aquí me pensaba hacer posgrado y ya ves...” (integrante 7, grupo I).

En términos de conocimiento, había la obligación de presentar resultados, especialmente en lo relativo a las publicaciones, formación, logro de prestigio a nivel disciplinar y ascenso en la jerarquía formal de la institución. Al coincidir las normas del *ethos* de la disciplina con las del *ethos* de la formación y del *ethos* del grupo, se facilitó llegar a los resultados previstos en el tiempo establecido:

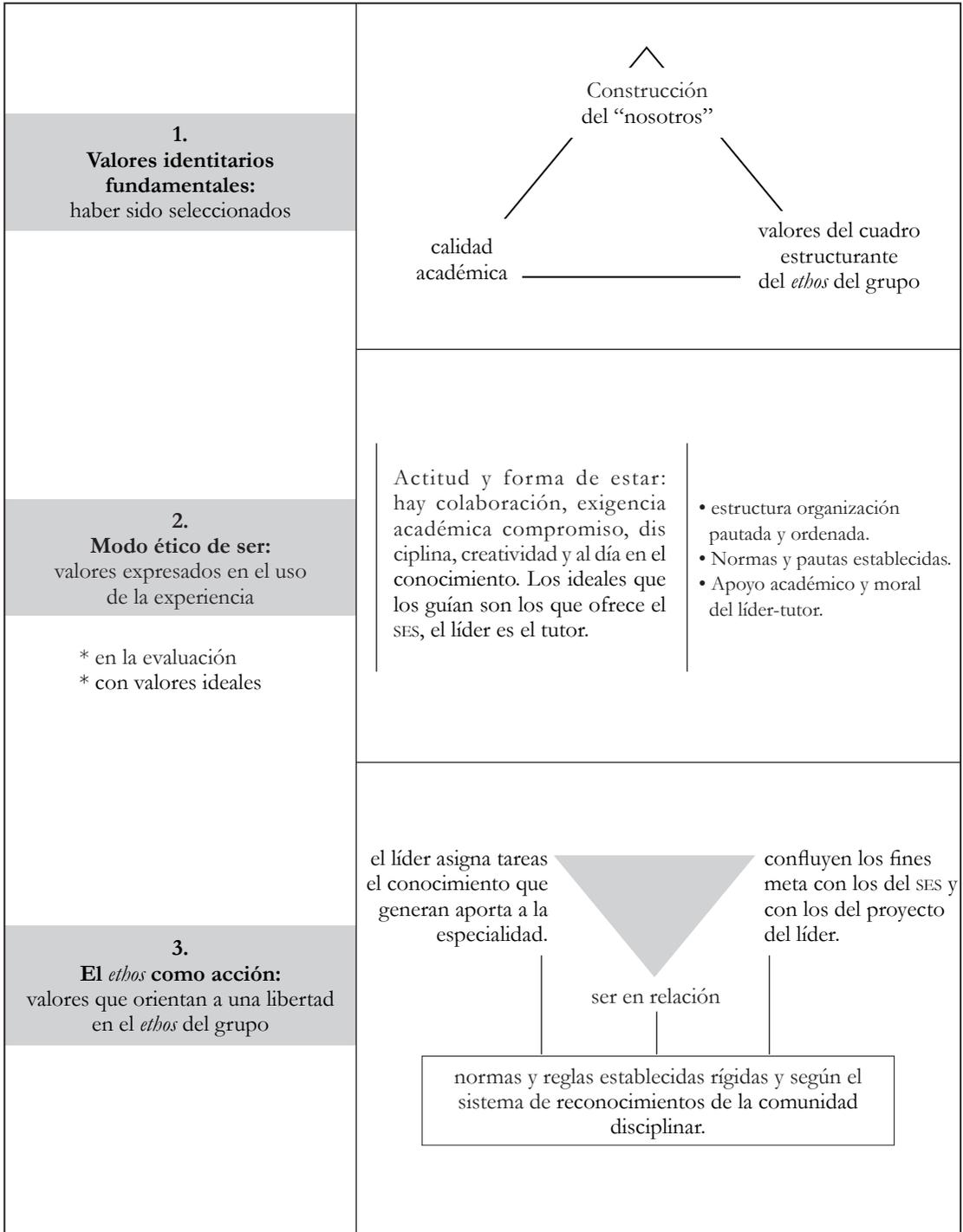
“por ejemplo, el SNI te da no sé, cinco años para que saques una publicación, entonces te da márgenes de tiempo razonable. Es difícil publicar en México ya sea porque hay falta de recursos, de instalaciones, de ideas; pero por todo lo demás sí es posible. Pero aún

así, digo (que) cinco años para un libro (es posible), hasta la más sencilla (modalidad), un *short*, un *brief*, (para) cualquiera es mucho tiempo. Sólo... eso sí, requiere que trabajes. Si en cinco años no sacas nada, quiere decir que no estabas trabajando o que tuviste de plano muy mala suerte para no publicar nada, para no sacar nada” (integrante 7, grupo I).

El reconocimiento cumple con legitimación del conocimiento por una autoridad particular en una sociedad particular (Namer, 1984), para que éste se considere científico según Ziman (1984) debe recorrer el itinerario normal del conocimiento que pasa por la legitimación de tres instancias: la académica, la de los medios y la de un grupo social que a veces se expresa en la memoria colectiva o en la tradición. Todo lo cual se logra al publicar en revistas nacionales e internacionales de alto prestigio donde puedan ser leídos por colegas o cuando el resultado no sólo queda en una publicación, sino que puede ser patentado y les da la posibilidad de generar recursos y un mayor prestigio pues se aplicará en beneficio de la población:

“Ahora, una cosa es patentar y otra cosa es tener un rédito de zapatero, de la producción de zapatos, como son dos etapas diferentes como usted recuerda, se patenta, por supuesto. Primero se registra y luego se patenta y si de veras tiene perspectiva y luego las mismas agencias con que patenta, la lanzan para ver quién de la industria tiene el interés de comprar los derechos y producirla, y ya vienen contratos de otro tipo. Y son periodos de cinco años, cuando menos entre el registro y la posibilidad de desarrollo pero yo creo que es fantásticamente posible porque la potencialidad que tiene el IMSS no solamente en ciencia sino también en la clínica, también en la tecnología, es de ese tipo ¿no? la potencialidad es enorme, lo que falta es la cultura de alta competencia, de someterse al rigor de cualquier naturaleza para alcanzar la excelencia. Una patente debe ser la propuesta de excelencia, puede ser muy simple, pero tiene que estar fuera de contexto usual, ¿no? Entonces en una patente muy elemental” (integrante 6, grupo I).

Esquema 1
El *ethos* de los grupos en el momento de la conformación



Esquema 2
El *ethos* de los grupos en el momento de la transición a la consolidación

<p>1. Valores identitarios fundamentales: seguridad y protección</p>	<p>Contribución al conocimiento de “nosotros”</p> <ul style="list-style-type: none"> • colaboración • competencia académica • alto rendimiento • trabajo individual <p style="text-align: right;">conjugan fines personales con el enmarque del grupo</p>
<p>2. Modo ético de ser en valores expresados en el uso de la experiencia</p>	<p>Actitud y forma de estar: hay exigencia académica y de trabajo en el grupo se orienta por principios ideales del proyecto y de la especialidad. Flexibilidad y más libertad en el trabajo experimental. Comunicación indispensable</p> <p style="text-align: right;">confluencia entre</p> <ul style="list-style-type: none"> • cosmovisión disciplinaria • representación social como grupo, en el centro, entorno • se espera que proyecten sus resultados
<p>* en la evaluación * con valores ideales</p>	<p style="text-align: center;">influencia de resultados en el proyecto del grupo</p> <ul style="list-style-type: none"> • redes • seminarios externos • nuevas relaciones <p style="text-align: center;">ser en relación</p> <p>organización</p> <ul style="list-style-type: none"> • prestigio • reconocimiento • valoración de colegas <p style="text-align: right;">confluencia de fines libertad en el de formación, de permanencia en el grupo y de la especialidad</p> <p style="text-align: right;">resultados confiables publicaciones en revistas de prestigio nacionales e internacionales</p>
<p>3. El <i>ethos</i> como acción: valores que orientan a una libertad en el <i>ethos</i> del grupo</p>	

Esquema 3
Los grupos en el momento de la consolidación y posterior disolución

<p>1. Valores identitarios fundamentales: seguridad y protección</p>	
<p>2. Modo ético de ser en valores expresados en el uso de la experiencia</p> <p>* en la evaluación * con valores ideales</p>	<p>Actitud y forma de estar: mayor independencia en el trabajo de los grupos contención interna, tensión, buscaban reconocimiento individual y exterior al grupo</p> <p>comparten orden</p> <ul style="list-style-type: none"> • cosmovisión • representación en torno al quehacer científico • se utilizan hallazgos reflexiones y contribuciones en las decisiones • hay un enmarque común, mayor independencia entre las líneas de investigación
<p>3. El <i>ethos</i> como acción: valores que orientan a una libertad en el <i>ethos</i> del grupo</p>	

Comentarios finales

Con este artículo se quiso ayudar a entender las formas de mediación materiales y simbólicas del *ethos* de los grupos de inmunoquímica e inmunología en la trayectoria de los grupos de investigación y dar respuesta a las hipótesis planteadas, con base en las pautas de comportamiento y la experiencia, así como de sus límites, resaltando el papel de la identidad, su manera de ser y de actuar, la actitud para orientar sus hallazgos y producir conocimiento científico, al tiempo que se forma a investigadores con miras a que sean líderes de grupos.

En relación a que el *ethos* del grupo de investigación, contenido en un cuadro estructurante, conformado por el *ethos* científico, institucional y del entorno, constituyera un orden emocionalmente aceptado para los grupos de ciencias básicas de la salud estudiados, se encontró que el *ethos* de ambos grupos de investigación constituyó un orden emocionalmente aceptado y les ofreció la posibilidad de poner en juego, según la situación, fases de las distintas identidades construidas en la disciplina, el centro de investigación y el sistema de educación superior. El cuadro estructurante o el enmarque no representó un conflicto de intereses a sus integrantes, los principios orientadores de los líderes fueron concordantes en el marco de su programa y de acuerdo al grado académico que querían obtener los integrantes.

Se encontró que las lógicas del cuadro estructurante permitieron a los integrantes interpretar la experiencia y organizar su acción. En sus relatos se pudieron observar los cambios en el *ethos* de los grupos a medida que avanzaban en sus proyectos y lograban sus expectativas.

El análisis permitió observar cómo cambiaba la identidad en cada uno de los grupos, en el tiempo, según los fines, intereses y estrategias de sus miembros; el cuadro estructurante del *ethos* y el *ethos* del grupo. Para ello, se distinguieron tres momentos de sus trayectorias: conformación, transición a la consolidación, y consolidación. El

grupo de inmunoquímica completó el modelo ideal de la trayectoria de los grupos, se reconfiguró y sus líneas de investigación estaban en transición a la consolidación; el de inmunología emergió de la consolidación de una línea de investigación del grupo de inmunoquímica, lo conformó el responsable de la línea en su rol de líder y estaba en el proceso de transición a la consolidación bajo su perspectiva de análisis.

En el primer momento en el que se construyó la identidad colectiva de cada uno de los grupos, cada integrante partió del enfoque del líder y se sintieron identificados por haber sido seleccionados para ser parte del grupo. Los integrantes de ambos grupos se caracterizaron por ser colaborativos, por responder a la exigencia académica y por ser responsables de la función que les fue asignada. Les acompañaba cercanamente en su función y formación el responsable de la línea de investigación en la que trabajaban y el líder del grupo. Con su rol, que emergió de las identidades que les dio su formación académica, en su disciplina y en el proyecto, construyeron una identidad compartida en el campo de la especialidad.

En el momento de la transición hacia la consolidación, en el grupo de inmunoquímica los integrantes competían académicamente, mostraban alto rendimiento ante la exigencia académica, se diferenciaban funciones y responsabilidades, tenían más libertad en el trabajo experimental y conjugaban fines personales con los del líder. El ambiente se tornaba tenso, eran valorados por sus colegas por sus hallazgos, por su sentido crítico y firmeza en sus roles; aportaron elementos teóricos y metodológicos, profundizaron en el problema de conocimiento del colectivo y en las estrategias para lograr con éxito sus expectativas individuales y grupales.

Cuando las identidades de los integrantes cambiaron y por tanto, su manera de estar y de ser en el grupo y hubo la posibilidad de prever diferentes roles de los integrantes, que se reincorporaban al grupo por sus capacidades y habilidades o por la obtención de algún grado

académico, el líder modificó la estructura de organización, reorganizó los elementos y en concordancia con la redefinición de la identidad dio una nueva organización de la acción en los roles para dotar de sentido a los fines planteados. Para los integrantes, reingresar al grupo con una escolaridad más alta, significaba tener una función más compleja y de mayor responsabilidad; es decir, se ajustaron las condiciones a la lógica de trabajo de la investigación para obtener los resultados y los productos científicos.

Desde afuera y al interior de los grupos, sus miembros construyeron el prestigio tomando como base las publicaciones, la escolaridad, la responsabilidad en el proyecto del grupo, pues en ciencias básicas de la salud son interdependientes. La formación académica es una condición para publicar, sólo teniendo posgrado se puede ser autor o coautor, por lo que es necesario obtener el posgrado, además de que no es posible obtener grados escolares, ni publicar fuera de un grupo de investigación. En estos grupos operaron dos criterios adicionales, las capacidades de los integrantes con mayor jerarquía para formar recursos humanos y, cuando conformaron sus grupos, obtener financiamiento para el programa de investigación.

En la interacción, los grupos integraron la diversidad de identidades acumuladas o elegidas en el juego que cada investigador pudo y decidió hacer permanente. Se articularon los roles, las identidades y las expectativas individuales y grupales evitando las disonancias. El esfuerzo y la

reflexión sobre los procesos inherentes al grupo y las condiciones de lucha de los miembros por implementar estrategias favorecieron el paso a la consolidación en el grupo de inmunología. Ésta se caracterizó porque las actividades estuvieron orientadas a contribuir al proyecto colectivo, y el desempeño se fincó en la experiencia, en el dominio de distintos aspectos del problema y en tener altos grados de desempeño.

La consolidación en las jerarquías más altas de los grupos de medicina básica se manifestó en el prestigio logrado, en la competencia, en el alto rendimiento en el trabajo académico en sus redes y en la expectativa de conformar sus grupos. Entre las pautas de comportamiento de los investigadores responsables de línea comenzaron a reservar cierta información y a no compartir sus resultados con todos los integrantes del laboratorio, pues ante la posibilidad de independizarse y seguir colaborando con los integrantes de su línea, discutían procesos y resultados entre ellos como parte del patrimonio de su futuro programa de investigación.

Asimismo, hacia fuera quisieron ser vistos en los eventos y encuentros académicos sin la referencia del que fuera su líder, pues ellos querían ser reconocidos. Esta situación se tornaba ambigua pues al tiempo en que experimentaban más libertad, fluidez en la emisión de opiniones y mayores certezas, enfrentaban nuevos retos, el ambiente se tornaba tenso y competitivo, pero los sostenía la esperanza de independizarse y conformar su propio grupo.

Referencias

- Allison P. y Stuart, J. (1974). Productivity differences among scientists: evidence for accumulative advantage, *American Sociological Review*, 39, agosto, pp 596-606.
- Aronson, E. y Helmreich, R. (Eds.). (1973). *Social psychology*. New York: Van Nostrand.
- Barber, B. y Hirsch, W. (Eds) (1962). *The Sociology of Science*. New York: The Free Press; London: Collier- Macmillan.
- Ben David, J. (1974). *El papel de los científicos en la sociedad. Un estudio comparativo*. México: Trillas. Serie: temas fundamentales de la sociología moderna.

- Brieger, R. L.; Boorman, S. A. and Arabie, P. (1975). An algorithm for clustering relational data with applications to social network analysis and comparison with multidimensional scaling, *Journal of mathematical Psychology*, 12, 328-383.8
- Clement, A.; Ivan Den Besselaar, P. (1993). A retrospective look at pd projects. *Communications of the ACM*, 36 (6), 29-37
- Cohen, B.; Kruse, R.; y Anbar, M. (1982). "The Social Structure of Scientific Research Teams", *The Pacific Sociological Review*, 25 (2). Cole and Cole (1973). *Social Stratification in Science*, Chicago, University of Chicago Press
- Crane, D. (1972). *Invisible Colleges. Diffusion of Knowledge in Scientific Communities*. Chicago and London: University of Chicago Press.
- Fortes, J. y Lomnitz, L. (1991). *La formación del científico en México: adquiriendo una nueva identidad*. Siglo XXI editores. CESU. UNAM.
- Hagstrom, W. (1965). *The Scientific Community*. U.S.A.: Southern Illinois Press.
- Hamui Sutton, (2007) "Lo cognitivo y lo social en la publicación de resultados de investigación en grupo", en *Sociológica*, año 22, numero 65, septiembre-diciembre de 2007, pp.129-155.
- Hamui Sutton (2005). *Procesos de Conformación y consolidación de grupos de investigación: factores materiales y simbólicos que convocan y dan sentido a los grupos*. Tesis doctoral. México: Colegio de México.
- Kuhn, T.S. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University Press.
- Kruse, R. y Anbar, M. (1982). "The Structure of Scientific Research Teams". *Pacific Sociological Review*. Pp. 205-232 Vol.25 No. 2 April.
- Merton, R. (1977). *La Sociología de la Ciencia 1er*. Tomo 1, España: Alianza Universidad.
- Merton, R. (1992). *Teoría y Estructura Sociales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mullins, Nicholas C. (1980). *Social networks among biological scientists*. New York: Arno Press.
- Namer, G. (1984). "The Triple Legitimation: A Model for the Sociology of Knowledge", en Sterh,N., Volker, M. *Society and Knowledge. Contemporary Perspectives in the Sociology of Knowledge*. pp. 209-222. U.S.A., U.K.: Transaction Books, New Brunswick U.S.A. and London U.K.
- Price D. (1982) *The Parallel structures of science and technology en: Barnes and Edge Science in Context. Readings in the Sociology of Science*, E. Barry Barnes and David Edge. Cambridge, Massachussets, The MIT Press
- Storer, NW. (1966); *The social system of science*, New York, Holt Rinehart and Winston,
- Taylor, M. (1969). Influence Structures. *Sociometry*, 32, 490-502.
- Webster, CM. Freeman, L. C. y Aufdemberg C. G. (2001). The impact of social context on interaction patterns. *Journal of Social Structure*, vol. 2, núm. 1, <http://www.cmu.edu/joss/>.
- Ziman, J. (1984). *An introduction to science Studies: de philosophical and social aspects of science and technology*, Cambridge: Cambridge University Press
- Zuckerman, H. (1977). *Scientific elite. Nobel laureates in the United States*. London: Free Press

