



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

**LA COORDINACIÓN INTERSECRETARIAL DE LA POLÍTICA DE BIOSEGURIDAD**  
**EN MÉXICO: SITUACIÓN ACTUAL, RETOS Y PERSPECTIVAS**

**TESIS**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRO EN GOBIERNO Y ASUNTOS PÚBLICOS

**PRESENTA:**

OSCAR MAURICIO COVARRUBIAS ROMERO

**TUTORA:**

DRA. LAURA BEATRIZ MONTES DE OCA BARRERA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES

Ciudad Universitaria, México, D.F., octubre de 2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia, especialmente a mis padres, Oscar y Amparo, quienes siempre me han entregado su apoyo y quienes con su ejemplo logran infundir en mí una gran motivación para seguir siempre adelante. Igualmente, agradezco a mis hermanos, Maureen y Orlando. Mención especial para mi abuela Amparo a quién le tengo un gran cariño y afecto. La unión familiar que tenemos es realmente significativa y eso ha contribuido a que este árduo proceso sea mucho más fácil de llevar.

A mi tutora, la Dra. Laura Móntes de Oca Barrera, por su apoyo, orientación, amistad y consejo, fundamentales en la elaboración de este trabajo. Fue realmente un honor poder compartir con ella este tiempo.

A mi co-tutora, la Dra. Rita Grandinetti, por el gran cariño expresado hacia mi persona así como por sus inolvidables enseñanzas. Asimismo, por permitirme una amplia participación en las actividades de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

Al Dr. José Juan Sánchez González, a la Dra. Elena Lazos Chavero, a la Dra. Karla Valverde Viezca así como al Dr. Alejandro Navarro Arredondo, todos ellos lectores de mi tesis, por sus valiosos comentarios.

A todo el personal de la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem, en especial a la Dra. Sol Ortiz García por abrirme las puertas a la organización, facilitando así, su conocimiento y la posibilidad de entregar un trabajo mucho más elaborado.

# Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>6</b>
I. Planteamiento .....	10
II. Justificación .....	13
III. Objetivos .....	14
IV. Preguntas e hipótesis .....	15
V. Estrategia metodológica .....	17
VI. Herramientas de Investigación .....	18
<b>Capítulo 1. Modelo analítico para el estudio de la Cibiogem y la coordinación intersecretarial .....</b>	<b>20</b>
1.1 Introducción .....	20
1.2. Biotecnología y bioseguridad: conceptos y definiciones. ....	21
1.3 La bioseguridad como problema público .....	23
1.4. Estado del conocimiento de los enfoques teóricos utilizados .....	27
1.4.1. Teoría de la Organización .....	28
1.4.2. Viejo institucionalismo y nuevo institucionalismo .....	29
1.4.3. Perspectiva de la Coordinación .....	32
1.5. Elementos teóricos considerados para el análisis del objeto de estudio .....	34
1.6. Aplicabilidad y articulación de los enfoques de análisis .....	45
1.6.1. Consideraciones en torno a otros enfoques .....	48
1.7. Conclusiones.....	52
<b>Capítulo 2. La institucionalización de la Cibiogem y la evolución del enfoque de atención de la bioseguridad .....</b>	<b>54</b>
2.1. Introducción .....	54
2.2. Antecedentes .....	56
2.2.1. La Declaración de Estocolmo (1972) .....	57

2.2.2. El Comité Nacional de Bioseguridad Agrícola (CNBA): Primera etapa en la atención de la bioseguridad en México (1988).....	58
2.2.3. Consolidación de la bioseguridad como parte de la agenda internacional .....	59
2.2.4. La Norma Oficial Mexicana NOM-056-FITO-1995: Primera normatividad en bioseguridad....	61
2.2.5. Acuerdo de Creación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados de 1999 .....	61
2.3. La Normatividad actual de la Cibiogem.....	63
2.3.1. La Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados de 2005 .....	63
2.3.2. Normatividad derivada de la LBOGM.....	66
2.4. Importancia de las instituciones en la Cibiogem y la Política de Bioseguridad.....	68
2.4.1. Evolución del enfoque de la Política de Bioseguridad .....	68
2.4.2. Creación de la Cibiogem: Del enfoque secretarial al enfoque intersecretarial .....	71
2.4.3. Institucionalidad de la Política: Una cuestión de claridad en las reglas del juego.....	72
2.4.4. Formalización de las tareas de Cibiogem .....	76
2.5. Conclusiones.....	78
<b>Capítulo 3. Análisis de la configuración organizacional de Cibiogem .....</b>	<b>82</b>
3.1. Introducción .....	82
3.2. Análisis de las partes que conforman a la Cibiogem .....	84
3.2.1. Cibiogem (Pleno) .....	84
3.2.2. Secretaría Ejecutiva (SEj) .....	88
3.2.3. Comité Técnico (CT).....	99
3.2.4. Consejo Consultivo Científico (CCC) .....	100
3.2.5. Consejo Consultivo Mixto (CCM).....	101
3.3. Mecanismos de Coordinación .....	106
3.4. Parámetros de diseño .....	108
3.4.1. Formalización del Trabajo .....	109
3.4.2. Dispositivos de Enlace .....	110
3.5. Factores de contingencia .....	112

3.5.1. Entorno/Ambiente .....	113
3.5.2. Tamaño y edad .....	114
3.5.3. Sistema técnico .....	115
3.5.4. Poder .....	115
3.6. Recursos de la organización .....	116
3.7. Resultados del análisis de la configuración organizacional.....	118
3.8. Conclusiones.....	122
<b>Capítulo 4. El fenómeno de la coordinación intersecretarial en la política de bioseguridad .....</b>	<b>124</b>
4.1. Introducción .....	124
4.2. Sistema interorganizacional y tipo de interdependencia en la Cibiogem.....	125
4.3. La Secretaría Ejecutiva de la Cibiogem y el rol de promotora de la coordinación.....	132
4.3.1. Fondo Cibiogem.....	133
4.3.2. Grupos de Trabajo.....	141
4.3.3. La Red Nacional de Laboratorios de Detección, Identificación y Cuantificación de Organismos Genéticamente Modificados (RNLD-OGM).....	144
4.4. Estado actual de la coordinación intersecretarial en la política de bioseguridad.....	150
4.5. Conclusiones.....	154
<b>Conclusiones, reflexiones y propuestas en torno a la Cibiogem y la coordinación intersecretarial de la política de bioseguridad .....</b>	<b>156</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>165</b>
Anexo 1. Guión de entrevistas .....	165
<b>Bibliografía Citada .....</b>	<b>170</b>
<b>Referencias Electrónicas .....</b>	<b>176</b>

## Siglas y acrónimos

AMC	Academia Mexicana de Ciencias
BCH	Biosafety Clearing House
CCAyAC	Centro de Control Analítico y Ampliación de Cobertura
CCC	Consejo Consultivo Científico
CCM	Consejo Consultivo Mixto de la Cibiogem
CDB	Convenio sobre Diversidad Biológica
CENAM	Centro Nacional de Metrología
CENICA	Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental
CIATEJ	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco
Cibiogem	Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados
CICY	Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán
CINVESTAV	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
CISAN	Centro de Investigaciones sobre América del Norte
CNBA	Comité Nacional de Bioseguridad Agrícola
CNRDOGM	Centro Nacional de Referencia en Detección de Organismos Genéticamente Modificados
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
CONACyT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CPCh	Colegio de Postgraduados de Chapingo
CT	Comité Técnico de la Cibiogem
DGSV	Dirección General de Sanidad Vegetal
DOF	Diario Oficial de la Federación
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIBIO	Fondo de apoyos financieros para el cumplimiento del objeto de la Cibiogem
GEF	Global Environmental Facility
GT	Grupo de Trabajo
IBt - UNAM	Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México
IBt - UANL	Instituto de Biotecnología de la Universidad Autónoma de Nuevo León
INE	Instituto Nacional de Ecología
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
IPN	Instituto Politécnico Nacional
IOS	Interorganizational system
LBOGM	Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
OGMs	Organismos genéticamente modificados
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONGs	Organizaciones no gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OVM	Organismo vivo modificado

PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo, Pesca y Alimentación
SE	Secretaría de Economía
SEA	Subcomité Especializado de Agricultura
SEj	Secretaría Ejecutiva de la Cibio gem
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SEP	Secretaría de Educación Pública
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SMAGDF	Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal
SNICS	Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
SSA	Secretaría de Salud
TOC	Teoría de la Organización Convencional
UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNTERM	United Nations Multilingual Terminology Database



## **Introducción**

Ante el desarrollo de problemáticas que integran cuestiones de diversa naturaleza: social, económica, ambiental y de seguridad, así como la creciente complejidad de los problemas públicos, el Estado se encuentra frente a la imperiosa tarea de promover el cambio al interior de las organizaciones de gobierno. Este cambio tiene como objetivo mejorar la coordinación en la atención de cuestiones que desbordan ámbitos de competencia, lo cual impide su sectorización y atención por parte de una sola secretaría o ministerio. Al mismo tiempo, en el entendido de que las capacidades de los gobiernos son limitadas y, por tanto, también sus posibilidades de actuar, es necesaria la existencia de determinadas configuraciones organizacionales y mecanismos de coordinación que permitan la participación de actores centrales que estén en posesión de información valiosa para el proceso de hechura de las políticas públicas.

La aparición de cuestiones globales que desbordan barreras espaciales y temporales, obligan a repensar el estudio y la práctica del quehacer gubernamental. La administración pública precisa de un enfoque multidisciplinario que promueva su relación no solamente con las demás ciencias sociales, sino también con las ciencias exactas y las biológicas para estar en posibilidades de tomar decisiones fundamentadas. Temas como el agotamiento de los mantos acuíferos, el cambio climático y el uso de energías alternativas como la nuclear y la atómica, forman parte de este tipo de problemáticas globales. A ellas se añade la aplicación de técnicas de ingeniería genética para la obtención de organismos genéticamente modificados (OGMs). Esto último es relevante porque, mientras que en 1996 apenas se registraban 1.7 millones de hectáreas plantadas con OGMs con fines agrícolas a nivel mundial, para 2014 se ha registrado la cantidad de 181 millones de hectáreas (ISAAA, 2014), cifra que demuestra el considerable aumento en la aplicación de estas tecnologías.

A ello se suma la importancia de considerar este tipo de cuestiones desde un enfoque intersecretarial e intersectorial ya que representan “temas o problemas que traspasan la esfera de competencia de un órgano” (Cunill, 2005: 3). De esta manera, se vuelve prioritaria la creación de procesos colaborativos definidos como “aquellos procesos para facilitar y operar arreglos multiorganizacionales en la resolución de problemas que no pueden ser resueltos, o por lo menos no de manera sencilla, por una sola organización” (Agranoff y McGuire en Agranoff, 2006). Dichos procesos implican

interdependencia entre las organizaciones por lo cual se requiere impulsar diversas formas de coordinación.

Con base en lo anterior, en la presente investigación se planteó el análisis de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem), encargada de la coordinación de la Política Nacional en materia de bioseguridad en México. La importancia de estudiar esta organización reside en el enfoque intersecretarial expresado en su configuración ya que se encuentra formalmente integrada por los titulares de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo, Pesca y Alimentación (SAGARPA), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Secretaría de Salud (SSA), la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Secretaría de Economía (SE) y la Secretaría de Educación Pública (SEP) así como por el Director General del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), quienes a su vez disponen de una estructura orgánica propia para encauzar y orientar las acciones en bioseguridad. Lo anterior permite entender que no solamente participan los propios Secretarios de Estado, sino también una parte importante de la estructura bajo su mando, por lo que se considera que dichas Secretarías, en la praxis, forman parte de la Cibiogem. A través de este lente, se ha logrado observar la forma en cómo se materializa la coordinación intersecretarial de un tema como la bioseguridad el cual no puede ser atendido desde un enfoque secretarial.<sup>1</sup>

Considerando su estructura *sui generis* (naturaleza intersecretarial e intersectorial para la atención de un tema de gran complejidad), se retomaron aspectos tanto institucionales como organizacionales que permitieron conocer el contexto de su creación, la forma en cómo opera, bajo qué condiciones lo hace y los mecanismos de los que dispone para alcanzar la coordinación intersecretarial entre las dependencias de la administración pública involucradas. Esto fue fundamental ya que aportó elementos para conocer el tipo de interdependencia que se ha generado en la organización y la dimensión de coordinación intersecretarial alcanzada. Al mismo

---

<sup>1</sup> La Cibiogem también expresa un carácter intersectorial dado que incluye formas de participación extragubernamental a través de órganos de consulta. No obstante su importancia, los objetivos de esta investigación se enfocaron al estudio de la coordinación intersecretarial, esto es, entre las Secretarías de Estado. Esto no exime que a lo largo del texto se haga referencia a este tipo de participación y a los órganos a través de los cuales se busca consolidar.

tiempo, se evidenciaron los elementos institucionales y organizacionales que más inciden en ello.

La estructura de la tesis consta de una introducción, cuatro capítulos y un apartado final de conclusiones, reflexiones y posibles propuestas para mejorar la coordinación intersecretarial. En la parte introductoria se enuncia la importancia de estudiar el tema, es decir, la justificación y se plantea el conjunto de preguntas, objetivos y supuestos o hipótesis que guiaron el curso de la investigación. Igualmente, se dedica un apartado a la definición del estudio de caso como estrategia de investigación, considerando tanto las virtudes como las limitaciones. En torno a ello, también se hace referencia a las herramientas utilizadas para el proceso de documentación y obtención de información: el análisis documental y las entrevistas semiestructuradas.

En el primer capítulo se presenta de manera detallada el modelo analítico que fue construido a partir de la teoría organizacional, el institucionalismo y la perspectiva de la coordinación, enfoques que permitieron analizar de manera integral el objeto de estudio: la Cibogem y la coordinación intersecretarial de la política de bioseguridad. En este sentido, primero se señala el estado del conocimiento de los enfoques teóricos para posteriormente enunciar los elementos específicos retomados en cada uno de ellos para el estudio del tema. A fin de establecer un vínculo entre los enfoques, se dedica un apartado para señalar su coherencia y aplicabilidad. Posteriormente, ante la existencia de una gran diversidad de enfoques teóricos y la posibilidad de abordar un mismo objeto de estudio desde diferentes perspectivas, se consideró pertinente la mención de otros enfoques que en algún momento fueron tomados en cuenta para delinear el curso de la investigación, pero que, debido a sus limitaciones, no fue posible su integración.

El segundo capítulo es una revisión del marco institucional en materia de bioseguridad a partir del cual se estudia la introducción del tema a la agenda gubernamental y la evolución del enfoque sectorial al intersectorial, del cual la Cibogem es un caso representativo. Es así como se presenta una introducción propia al capítulo que hace referencia a cuestiones institucionales para posteriormente dividirse en dos partes. La primera contiene la parte descriptiva del marco institucional mientras que la segunda se compone del análisis de dicho conjunto de reglas. En esta parte se estudia la evolución del enfoque de atención de la política, la importancia que representa el hecho de crearse una organización intersecretarial, cómo es que se ha venido

consolidando su actuación gracias a las labores que realiza su Secretaría Ejecutiva (SEj) y, posteriormente, la importancia que implica la formalización de las tareas de los actores involucrados. Finalmente se ofrece un apartado de conclusiones mismas que resumen dicho análisis y resaltan algunos de los puntos más importantes relativos al marco institucional.

El tercer capítulo es una descripción y análisis de la CibioGem como la organización encargada de coordinar la Política Nacional de Bioseguridad en México. El análisis se realizó a partir de la propuesta de Henry Mintzberg (1979) quien pone sobre la mesa elementos organizacionales que permiten entender con mayor claridad la interdependencia y la coordinación intersecretarial. De manera semejante al capítulo dos, se ofrece una introducción que hace referencia a las novedosas formas organizacionales conformadas para atender problemas de características particulares y de gran complejidad. Posteriormente se hace una descripción de la CibioGem como forma organizacional así como de cada una de las partes que la conforman, haciéndose un énfasis en la Secretaría Ejecutiva, parte esencial de su operatividad. Al mismo tiempo que se realiza este ejercicio, se abordan las funciones de cada una de las áreas para conocer la parte de la organización a la cual pertenecen. En la segunda parte de este capítulo, se estudian elementos inherentes a la organización, desde los mecanismos de coordinación hasta algunos de los parámetros de diseño más influyentes en la coordinación así como los factores de contingencia que permiten comprender el entorno en el que se desenvuelve la organización. Hecho esto, se delimita el tipo de configuración organizacional de la CibioGem y se enuncia una serie de conclusiones, en las que se busca entrelazar los aspectos de la configuración organizacional así como los del marco institucional ya revisados y que van arrojando elementos sobre la forma en cómo se materializa la coordinación intersecretarial.

El capítulo cuatro se enfoca en la importancia de la coordinación intersecretarial en torno a la política de bioseguridad de los OGMs en México. En esta parte se retoman tanto los elementos institucionales como organizacionales estudiados en los dos capítulos anteriores para delimitar el tipo de interdependencia alrededor de dicha política. Posteriormente, se enfatiza en el rol de la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem como la promotora de la coordinación para después señalar los mecanismos con los que cuenta para alcanzar ese objetivo, varios de los cuales fueron mencionados en los capítulos precedentes. Con este antecedente, se retoman algunos ejemplos que

permiten visualizar la forma en cómo se promueve la interacción entre las Secretarías de Estado; todo esto, en gran medida, gracias al rol que juega la propia Secretaría Ejecutiva de la Cibiogem. Acto seguido, con base en la información ya recopilada e interpretada, se establece el tipo de interdependencia en la organización así como la dimensión actual de la coordinación intersecretarial en la política de bioseguridad en México.

A manera de conclusiones, se generan una serie de reflexiones sobre la propia investigación y sus hallazgos así como a las áreas de oportunidad institucionales y organizacionales identificadas. Dicha labor se realiza esperando poder arrojar pistas sobre posibles modificaciones que pudiesen mejorar el desempeño de la Comisión en cuanto a la coordinación de naturaleza intersecretarial así como advertir sobre algunas cuestiones que se pudiesen estar pasando por alto en su funcionamiento general. Respetando la estructura arriba mencionada, a continuación se presenta el planteamiento del problema de estudio así como la estrategia metodológica que se siguió para llevar a cabo la investigación.

## **I. Planteamiento**

Modelos como el tradicional vertical y el administrativo weberiano bajo los cuales funciona una gran parte de las organizaciones de la administración pública resultan inoperantes para atender problemáticas que desbordan las barreras institucionales (Moreno, 2011). En torno a esta idea se ha comenzado a gestar un replanteamiento en su configuración, de tal manera que sean integrados enfoques intersecretariales en la solución de problemas públicos de gran complejidad. Esta forma de visualizar a las estructuras de la administración pública permite dar atención a problemas que han sido denominados *macro-problemas*. Estos se caracterizan por concebir una inoperancia respecto al cálculo de su magnitud, las consecuencias de los riesgos hipotéticos, la imposibilidad de su delimitación espacial y los daños de naturaleza irreversible, los cuales no son compensables (Moreno, 2011: 12).

Cuestiones que hoy en día merecen el calificativo de *macro-problemas* son la degradación de los suelos, la contaminación del agua y del aire, la disminución de la biodiversidad y el calentamiento global. A ellos, se suman otros tantos derivados de la ciencia entre las cuales destaca la biotecnología, es decir, aquellas aplicaciones que utilizan sistemas biológicos para la creación o modificación de productos o procesos

para usos específicos. Ante esta dinámica, la participación del Estado ha crecido y se han adoptado diversidad de medidas en torno al uso de los organismos genéticamente modificados. Estas acciones se concentran en el término de bioseguridad, el cual engloba el conjunto de acciones que se deben asumir con el fin de salvaguardar la salud humana, animal, vegetal y la diversidad biológica al realizar actividades con organismos genéticamente modificados.

En México, el tema de los organismos genéticamente modificados entra en la agenda gubernamental en el año de 1988, fecha en la que la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (hoy SAGARPA) recibe formalmente la primera solicitud para importar y liberar en el campo mexicano una especie de tomate modificado genéticamente para ser resistente a insectos. Buscando dar atención a aquella solicitud, aun con la poca disponibilidad de información, se conforma en 1989 el Comité Nacional de Bioseguridad Agrícola (CNBA) quien se encargó de atender el tema desde un enfoque sectorial medioambiental. Con los años, el abordaje para la atención de la bioseguridad fue transformándose. Es así como en 1999, a través de un acuerdo presidencial<sup>2</sup>, y ante el aumento en el uso de estas tecnologías, se crea la Comisión Intersecretarial de los Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem), la cual asume a través del Consejo Consultivo de Bioseguridad, las funciones del CNBA. Con la creación de la Cibiogem, comienza una nueva dinámica para la atención y sobre todo, la coordinación de la política de bioseguridad en México. Esta estrategia, impulsada principalmente desde el gobierno federal, tiene un carácter intersecretarial al contemplar la participación de seis Secretarías de Estado. Lo anterior, representa una clara señal de la complejidad para la atención del tema y, por tanto, de la importancia y responsabilidad que tiene la Cibiogem como la organización encargada de coordinar la política.

Precisamente, debido a esta complejidad, ha sido necesario modificar tanto el marco institucional bajo el cual opera la Comisión como su propia configuración organizacional para estar en posibilidades de alcanzar la coordinación intersecretarial

---

<sup>2</sup> El nombre en extenso es: Acuerdo por el que se crea la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados, con el objeto de coordinar las políticas de la Administración Pública Federal relativas a la bioseguridad y a la producción, importación, exportación, movilización, propagación, liberación, consumo y, en general, uso y aprovechamiento de organismos genéticamente modificados, sus productos y subproductos y fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de noviembre de 1999.

en la política. Esto se ve reflejado en la reestructuración que se llevó a cabo en el marco de la publicación y entrada en vigor de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) en el año 2005. Dicha reestructuración permitió el fortalecimiento del Secretario Ejecutivo gracias a la creación de la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem (SEj), parte de la organización encargada de la elaboración del proyecto de las políticas nacionales de la Administración Pública Federal relativas a la bioseguridad de los OGMs (DOF, 2005). En cuanto a la participación de las Secretarías de Estado, se ha buscado delimitar cada una de sus facultades y atribuciones con miras hacia una mejora en las formas de cooperación para que se vean cada vez más involucradas en la atención de la política desde sus respectivos ámbitos de acción. También se han creado diversas instancias que buscan integrar la participación de la sociedad. Por una parte, se constituyó el Consejo Consultivo Científico donde se invita a especialistas provenientes de las diferentes disciplinas científicas a participar en torno a la política de bioseguridad. Igualmente, se estableció el llamado Consejo Consultivo Mixto, en el cual se busca la participación de actores de la sociedad civil: empresas y organizaciones no gubernamentales.

En este punto es importante enfatizar lo antes mencionado sobre la orientación de la presente investigación. Ésta se concentra en estudiar, desde la perspectiva gubernamental, lo que implica, a través de qué, y cómo se desarrolla la coordinación intersecretarial en torno a un tema de creciente interés. Esto es, la coordinación entre las Secretarías de Estado que conforman a la CibioGem. Por tanto, se enfoca en esa característica intersecretarial de la Comisión. Lo anterior no significa que no se tenga en consideración el importante papel que puedan desempeñar las organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil las cuales también pueden realizar aportes sustanciales a la política. Sin embargo, también es válido mencionar la poca participación que estos actores tienen dentro de la política, derivada de la vaguedad y poca precisión del marco institucional en este punto en específico, tal y como lo estudian Inglés (2008) y más recientemente, Kubli (2010).

Como se observa, la CibioGem tiene una tarea de gran importancia. Debido a la gran diversidad de actores que en ella participan, se vuelve importante la confección de mecanismos que permitan no solamente la interacción entre ellos, sino la cooperación para la formulación de acciones integrales que permitan atajar la problemática desde diferentes frentes.

## **II. Justificación**

Después de una revisión de las investigaciones realizadas en materia de bioseguridad y biotecnología de los OGMs en México ha sido posible identificar una serie de trabajos que se encargan de ello. Desde el plano de las ciencias sociales, destacan los elaborados por Rosalba Casas (1992), Michelle Chauvet (1992, 2014) y Elena Lazos (2014) quienes estudian las repercusiones socioeconómicas de la biotecnología. Por otra parte, Inglés (2008) y Fausto Kubli (2010) se adentran en el estudio del régimen jurídico de la bioseguridad. En lo que se refiere a la CibioGem específicamente, destaca el trabajo de Edit Antal y Camelia Tigau (2009), investigadoras del Centro de Investigaciones sobre América del Norte (CISAN) en el que señalan algunos aspectos relevantes sobre la actuación de la CibioGem.

Como puede observarse, no se cuenta con estudios que aborden de manera específica el estudio de los aspectos institucionales y organizacionales de la CibioGem y la manera en cómo éstos influyen en la coordinación de la política de bioseguridad. Localizada esta área de oportunidad, la investigación busca aportar elementos para el estudio de la política de bioseguridad, haciendo énfasis en lo que representa la coordinación intersecretarial, la cual se muestra como uno de los componentes esenciales de dicha política, al menos para México. Igualmente, se profundiza en la configuración de la CibioGem, organización de carácter intersecretarial y que funge como la encargada de formular y coordinar la política a través de una notable diversidad de mecanismos. En ese sentido, dado que no se han realizado trabajos que estudien ese carácter a través de los enfoques planteados, se busca abrir una veta de investigación que promueva el interés por las organizaciones encargadas de la bioseguridad y comprender la manera en cómo se coordinan las organizaciones para la atención de este problema público.

Respecto a los enfoques teóricos, debe reconocerse que ya se cuenta con bibliografía extensa sobre la teoría de la organización, el institucionalismo y en menor medida, la coordinación intersectorial e intersecretarial. Con base en este andamiaje teórico se busca integrar las tres perspectivas a fin de comprender y explicar la configuración organizacional y el marco institucional como elementos fundamentales para alcanzar la coordinación intersecretarial en torno a este tipo de políticas públicas.



### **III. Objetivos**

Considerando que la configuración organizacional de la CibioGem y sus elementos institucionales representan una acción de gran interés en materia de bioseguridad en México, en esta investigación ha interesado analizar su configuración organizacional y el conjunto de reglas a través de las cuales opera así como los mecanismos con los que se cuenta para coordinar a las organizaciones gubernamentales, específicamente a las Secretarías de Estado. Esto, con el objetivo de conocer las dimensiones de la coordinación intersecretarial en torno a la política de bioseguridad e identificar los elementos que la facilitan u obstaculizan.

En ese sentido, el objetivo general de la investigación es analizar la configuración organizacional de la CibioGem y el marco institucional bajo el cual funciona para alcanzar la coordinación intersecretarial en torno a la política de bioseguridad. De manera particular, los objetivos analíticos son:

- Analizar la configuración organizacional de la CibioGem con el fin de entender su composición y funcionamiento.
- Evidenciar el proceso de desarrollo institucional para ubicar a la CibioGem como la organización encargada de atender intersecretarialmente el tema de la bioseguridad en México.
- Conocer las herramientas con las que cuenta la CibioGem con la finalidad de entender la manera en que las Secretarías de Estado participan y aportan a la política de bioseguridad.
- Comprobar las dimensiones actuales de coordinación intersecretarial en torno a la política de bioseguridad en México para demostrar que se requiere mayor compromiso e involucramiento por parte de algunos actores.

A partir de estos objetivos, es evidente el necesario estudio y sistematización de los elementos organizacionales e institucionales que permiten alcanzar la coordinación intersecretarial en torno a la política de bioseguridad. Este ejercicio permite localizar áreas de oportunidad en el diseño y funcionamiento de la CibioGem y proponer modificaciones para dar una atención más coordinada al tema asegurando, así, una participación intersecretarial mucho más sólida.

Buscando aclarar posibles cuestionamientos, es pertinente recalcar que se tiene conocimiento de las controversiales posturas en torno al uso de organismos genéticamente modificados. Sin embargo, no se toma postura alguna en pro o en contra de su uso. El objetivo es estudiar a la organización y el marco institucional bajo el cual opera para evidenciar que la bioseguridad es un tema de naturaleza intersecretarial que requiere de una diversidad de mecanismos de coordinación para funcionar adecuadamente. Asimismo, es un tema que resulta de suma importancia en el mediano y largo plazo donde el Estado juega un rol determinante.

#### **IV. Preguntas e hipótesis**

De manera particular en esta investigación interesó explicar ¿cuál es la configuración organizacional de la CibioGem y de qué manera funciona para alcanzar la coordinación intersecretarial de la política de bioseguridad en México? Para ello se han contestado, de manera más específica, las siguientes preguntas específicas de investigación: ¿Cómo se encuentra configurada organizacionalmente la CibioGem?, ¿de qué manera las reglas formales e informales (marco institucional) favorecen u obstaculizan la coordinación intersecretarial en torno a la política de bioseguridad en México?, ¿cuáles son los mecanismos de los que dispone la CibioGem que permiten alcanzar la coordinación intersecretarial en torno a la política de bioseguridad? y ¿cuál es la dimensión actual de coordinación en torno a dicha política?

Con base en lo anterior, y a manera de hipótesis, la investigación busca demostrar que a pesar de que la CibioGem es una organización que ha existido desde hace quince años y ha pasado por un proceso importante de formación y desarrollo institucional en el que resalta el año de 2005 debido a la publicación de la LBOGM, estas acciones distan de ser suficientes para alcanzar la coordinación intersecretarial que se requiere. Esto, porque algunas de las Secretarías de Estado, como la SEP y la SHCP aun no logran consolidar estrategias y actividades orientadas hacia el tema de la bioseguridad en sus respectivos planes sectoriales y programas de trabajo tal como lo establece la LBOGM. Si bien es evidente que ya existe un conjunto importante de acciones en la materia, se requiere mayor coordinación para que las diferentes organizaciones que integran la CibioGem, participen y cooperen desde sus respectivos ámbitos de acción. Frente a complejas problemáticas que requieren la coordinación e integración de esfuerzos de dos o más entes gubernamentales, se diseñan organizaciones de

carácter intersecretarial o interministerial con el objetivo de producir estrategias de acción conjunta. Este tipo de organizaciones poseen determinadas configuraciones las cuales funcionan y operan bajo un marco institucional compuesto de reglas formales e informales. Inicialmente, esta investigación planteó las siguientes hipótesis, mismas que se complementan entre sí:

1. La Cibio gem presenta una configuración organizacional simple la cual funciona bajo un marco institucional que no se encuentra claramente definido. Ambos elementos permiten explicar las limitantes para alcanzar la coordinación intersecretarial en torno a la política de bioseguridad en México y en consecuencia, la inexistencia de una estrategia a largo plazo para su atención.
  - a. La Cibio gem se encuentra en un proceso de cambio de configuración organizacional, el cual fue iniciado a partir de la entrada en vigor de la LBOGM y que busca transformar su configuración simple en una adhocracia, configuración donde predomina el ajuste mutuo y la necesidad de colaboración.
  - b. El marco institucional bajo el cual funciona la Cibio gem para formular y coordinar la política de bioseguridad en México no favorece el cumplimiento de dicha labor debido a la laxitud en la definición de las tareas a realizar por cada una de las autoridades competentes.
  - c. La formulación de la política de bioseguridad requiere ampliar las dimensiones actuales de la coordinación intersecretarial y el compromiso por parte de las Secretarías de Estado así como la consideración del sector no gubernamental en dicha tarea a partir de la transparencia en la toma de decisiones.

Con el desarrollo mismo que conlleva la investigación y el enriquecimiento teórico, se logró advertir y poner sobre la mesa otros elementos de análisis sobre el objeto de estudio. En ese sentido, se invita a considerar dichas hipótesis iniciales las cuales serán retomadas en las conclusiones de la investigación, demostrando como éstas se transformaron, permitiendo integrar más elementos para el estudio del tema.

## V. Estrategia metodológica

El presente trabajo planteó como estrategia de investigación el estudio de caso el cual se define como “aquella estrategia para el estudio de un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real” (Yin, 2009: 13). Esta estrategia tiene gran variedad de aplicaciones y puede ser encontrada en investigaciones sobre políticas públicas, ciencia política, administración pública así como en estudios organizacionales y de *management* (Yin, 2003).

Es principalmente útil cuando se busca comprender diversos elementos de un solo objeto de estudio, en este caso la Cibiogem y la coordinación intersecretarial. Entre los aspectos a conocer y comprender se encuentran su configuración organizacional, el marco institucional que le da sustento, así como los mecanismos de coordinación con los que cuenta la organización. Empero, debe tenerse en cuenta que el estudio de caso no es simplemente una táctica para la recolección de información o una característica de diseño sino una estrategia de investigación exhaustiva (Stoecker, 1991).

Otra de las ventajas del estudio de caso reside en la posibilidad de realizar análisis en profundidad del objeto de estudio. En relación con lo anterior, Gerring (2004: 348) señala que cuando se hace referencia a la profundidad en el estudio de caso, uno en realidad apela al nivel de detalle, la riqueza, la integridad, a la totalidad de las explicaciones entregadas. Por ello es importante tener presente que “*como método de investigación el estudio de caso se define por el interés en casos individuales, no por los métodos de investigación empleados*” (Stake en Cabrero et. al., 2007: 25).

En tanto que los estudios de caso permiten la multiplicidad de observaciones para determinado caso (Gerring, 2004: 353), la comprensión de los elementos a estudiar arriba mencionados, requiere el uso de varios enfoques conceptuales (triangulación teórica). En esta investigación, como puede observarse, se construye un modelo analítico a partir de tres ejes teóricos: la teoría de la organización, el institucionalismo y la perspectiva de la coordinación.

Así como se hace mención de la utilidad del estudio de caso como estrategia de investigación, también se debe estar consciente de las limitaciones que puede acarrear su aplicación. Entre los prejuicios tradicionalmente atribuidos al estudio de caso se pueden ubicar principalmente los siguientes. El primero hace referencia a la falta de rigor debido a la ausencia de procedimientos sistemáticos. De esta manera se generan

sesgos en la forma de abordar el objeto de estudio por lo que las conclusiones o resultados se ven alterados. Por ello, como se verá en las conclusiones de la investigación, se ha optado por enunciar las hipótesis planteadas al inicio de la investigación así como las modificaciones de las cuales fueron objeto con el desarrollo de la misma. Esto, con el objeto de no alterar los supuestos iniciales con los que se dio inicio al presente trabajo. Otra de las preocupaciones se basa en la confusión que se suele hacer entre los estudios de caso en la enseñanza y los estudios de caso en la investigación. Los primeros son manipulables en el ámbito de la enseñanza con la finalidad de demostrar ciertos puntos mientras que una situación similar en los segundos sería inaceptable (Yin, 2009). Esta limitación busca ser atendida mediante la integración de diversos enfoques que permitan analizar de manera más objetiva el caso enunciado.

A esto, se suma el hecho de que los estudios de caso proveen de una limitada base para la generalización científica. La respuesta de Robert Yin a tal cuestionamiento es contundente. Argumenta que así como es imposible generalizar a partir de un solo experimento, los estudios de caso tampoco buscan tal empresa. Tanto los estudios de caso como los experimentos pueden generalizarse hacia proposiciones teóricas mas no hacia poblaciones o universos. Es decir, que los estudios de caso no representan una muestra. Su objetivo principal es expandir y generalizar la teoría y no la enumeración de frecuencias (Yin, 2009).

Finalmente, la cuestión de los tiempos que se requiere para llevar a cabo un estudio de caso es otro aspecto criticable. Sin embargo, el mismo Yin expone que no se requiere necesariamente de largos periodos de tiempo para hacer un estudio de caso. Si bien estrategias como la etnografía y la observación participante conllevan largos periodos de observación, es posible realizar estudios de caso válidos sin tener que abandonar la librería y el internet. Claro que todo depende del tema en cuestión por lo que en esta investigación se recurre a diversas herramientas.

## **VI. Herramientas de Investigación**

Entre las herramientas utilizadas para el cumplimiento de los objetivos de la investigación se encuentra el análisis de documentos oficiales: leyes, reglamentos, manuales e informes, así como de información ubicada en el sitio web de la organización. Esta herramienta permitió recopilar información para el estudio de la

configuración organizacional, los mecanismos de coordinación y parte del marco institucional bajo el cual opera la organización, principalmente las reglas formales.

Con el objeto de complementar dicha información, se acudió a las instalaciones de la Secretaría Ejecutiva de la Cibiogem, donde se realizaron nueve entrevistas a los servidores públicos que la conforman y quienes se dedican exclusivamente a atender el tema de la bioseguridad. A continuación se presenta la lista de las personas entrevistadas, enunciadas por el cargo que desempeñan y a las cuales se asignó una clave que permite identificarlos y facilitar la lectura toda vez que sean citados a lo largo de la investigación:

- Secretario Ejecutivo de la Cibiogem (SEC).
- Director de Políticas y Normatividad (DPN).
- Director de Información y Fomento a la Investigación (DIFI).
- Subdirector de Política y Normatividad Internacional (SPNI).
- Subdirector de Políticas y Normatividad Nacional (SPNN).
- Subdirector de Comunicación y Divulgación en Bioseguridad y Biotecnología (SCDBB).
- Subdirector de Desarrollo e Innovación Científica y Tecnológica (SDICT).
- Enlace Administrativo (EA).
- Soporte Técnico y Encargado del Sistema de Información de Bioseguridad (ST).

El uso de esta herramienta fue pertinente por ser “una ocasión no solamente para descubrir o transmitir información, sino también para construirla” (Holstein & Gubrium, 2004: 149). En otras palabras, su aplicación, además de aportar más elementos para el análisis de las reglas y mecanismos informales al interior de la organización, permitió poner sobre la mesa cuestiones relativas a los mecanismos de coordinación y su importancia en el funcionamiento de la Comisión. Igualmente, permitió conocer aspectos organizacionales e institucionales que no fueron o no han sido documentados en el tiempo que la Cibiogem y la SEj llevan atendiendo el tema en cuestión. Con las entrevistas realizadas se enriquece la investigación al incorporar elementos que no habían sido advertidos, tales como la forma de operación de la SEj en sus inicios o los elementos que dificultan la realización de aportaciones al Fondo Cibiogem.

# **Capítulo 1. Modelo analítico para el estudio de la CibioGem y la coordinación intersecretarial**

## **1.1 Introducción**

En este capítulo se expone el modelo analítico para estudiar la configuración organizacional/institucional de la Comisión Intersecretarial de los Organismos Genéticamente Modificados. Primeramente se trabajan algunas definiciones con el objeto de comprender en torno a qué tema se desenvuelve la coordinación de la política de bioseguridad y las áreas en las que incide. Enseguida, se muestra brevemente el proceso de inclusión del tema de la bioseguridad dentro de la agenda gubernamental ya que en el capítulo dos esto se trabaja detalladamente. Este ejercicio se realiza desde el plano internacional para después hacer mención del caso mexicano, país en el que, como ya se ha indicado, la CibioGem funge como la organización encargada de la formulación y coordinación de la política de bioseguridad.

En el apartado también se comenta sobre algunos de los trabajos académicos más importantes que han abierto la discusión en torno a esta materia, tanto desde la perspectiva de las ciencias naturales pero sobre todo desde el ámbito de las ciencias sociales. Esto permite evidenciar la limitada bibliografía sobre la bioseguridad y de manera mucho más específica, sobre el rol que juega la CibioGem como la organización coordinadora de la política de bioseguridad en México.

Dado que se plantea que la configuración organizacional de la CibioGem así como el marco institucional bajo el cual funciona son dos factores explicativos de la coordinación intersecretarial existente en torno a la de bioseguridad, se propone la aplicación de distintos enfoques. En ese sentido, se consideran la teoría de la organización y el institucionalismo como dos enfoques distintos pero complementarios entre sí que permiten explicar la perspectiva de la coordinación intersecretarial en el tema de la bioseguridad. De este último enfoque, también se retoman los respectivos elementos teóricos. Así, se esboza en los apartados subsiguientes, un breve estado del conocimiento para posteriormente explicar los elementos retomados de cada enfoque que permiten la construcción del modelo analítico para dar respuesta a las preguntas de investigación así como a la corroboración o refutación de las hipótesis planteadas.

Finalmente, buscando dar mayor fundamento al modelo analítico, se señala la aplicabilidad y pertinencia de los enfoques utilizados. Asimismo, se exponen algunas consideraciones en torno a la aplicabilidad de enfoques alternativos pero que sin embargo no fueron usados debido a sus limitaciones analíticas para el caso estudiado.

## **1.2. Biotecnología y bioseguridad: conceptos y definiciones.**

Con el objeto de comprender la importancia del tema y la necesidad de un enfoque intersecretarial y mecanismos de coordinación funcionales, es preciso brindar inicialmente algunas definiciones de bioseguridad. Para llegar a ello, debe conocerse primordialmente el significado y desarrollo de la biotecnología. Esta encuentra sus orígenes en el proceso de domesticación, práctica milenaria de nuestros ancestros. La domesticación se define como una relación mutualista entre las poblaciones humanas y las plantas o animales, que generalmente resulta en un incremento en la adecuación de los organismos, y cuya consecuencia es una expansión en la distribución de las especies de plantas y animales (Gasman et. al, 2009: 319-353). En otras palabras, consiste en la selección de especies de plantas o animales que estén en posesión de determinada característica, las cuales posteriormente son cruzadas esperando la expresión de dicha característica. Si bien esta práctica ha sido utilizada desde hace miles de años, el proceso es lento y no siempre se logra la expresión de la característica deseada.

Sin embargo, a raíz de importantes hechos como el descubrimiento de la doble hélice del ADN por los científicos James Watson y Francis Crick en 1953, la identificación del ácido nucleico por Johan Friedrich Miescher en 1869 y la creación del primer organismo recombinado por Stanley Norman Cohen y Herbert Boyer en 1970, las posibilidades fueron expandiéndose al grado que ahora es posible lograr la expresión de características deseadas en tiempos exponencialmente menores a los alcanzados mediante procesos de domesticación.

Gracias a los avances científicos y el desarrollo de nuevas tecnologías se abrió paso a la biotecnología, la cual se entiende hoy en día como “toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.” (CDB, 1992: 3). Una definición complementaria considera a la bioseguridad como “actividad multidisciplinaria, cuyo sustento es el conocimiento de frontera generado en diversas



disciplinas (entre otras, la biología molecular, la ingeniería bioquímica, la microbiología, la genómica y la inmunología), que permite el estudio integral y la manipulación de los sistemas biológicos (microbios, plantas y animales)” (Bolívar, 2004:10).

A partir de las nuevas posibilidades que brindan este tipo de avances científicos, es necesario preservar la seguridad en torno a los riesgos que de ellos puedan derivar, justificándose así la participación del Estado en su regulación. Derivado de esto, nace la bioseguridad como concepto y *género* el cual “se refiere a las medidas tendientes a reducir los posibles riesgos de los agentes biológicos” (Kubli, 2009: 203). Se habla de *género* ya que la bioseguridad no solamente hace referencia al campo de los OGMs, sino que también incluye otros ámbitos como puede ser la bioseguridad en los laboratorios, por ejemplo. En ese sentido, la bioseguridad de los OGMs, deriva de la bioseguridad en general, clasificándose así como *especie* que hace referencia puntualmente a los OGMs. Con el objeto de reforzar tal argumento se ha hecho una exploración de las diferentes definiciones atribuidas a la bioseguridad, lo cual permite demostrar la homogeneidad del término. Por ejemplo, en lo que respecta a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), la bioseguridad “abarca los marcos políticos y normativos para la ordenación de los riesgos relacionados con la agricultura y la producción alimentaria. Ello comprende, por ejemplo, la introducción y liberación de un organismo vivo modificado (OVM), organismos modificados genéticamente (OMG) y sus productos derivados; y la introducción y propagación de especies exóticas invasivas, genotipos exóticos, así como plagas de plantas y animales, enfermedades y zoonosis” (FAO, 2014).

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como “enfoque estratégico e integrado para el análisis y la gestión de los riesgos relativos a la vida y la salud de las personas, los animales y las plantas y los riesgos conexos para el medio ambiente” (OMS, 2014). Otra definición que también difiere en cierto grado de las anteriores se encuentra en la base de datos de terminología de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Ahí se define a la bioseguridad como las “medidas de protección personal e institucional destinadas a reducir el riesgo de pérdida, robo, uso incorrecto, desviaciones o liberación intencional de patógenos o toxinas” (UNTERM, 2014).

Finalmente, cabe mencionar que el concepto ha sido definido también en términos bélicos, dada la imprecisión en la asociación del término con las demás lenguas, sobre todo con el inglés. Aunque dicha cuestión ha quedado momentáneamente resuelta a raíz de la discusión suscitada en 2008 durante la Reunión de Expertos en el marco de la Convención sobre Armas Biológicas (UNTERM, 2014), queda claro que la bioseguridad como concepto puede adoptar una cantidad considerable de matices teniendo en cuenta las diferentes perspectivas de análisis. No obstante las diferencias entre estas definiciones, cada una coincide y permite afirmar el hecho de que la bioseguridad es un asunto de interés público que incide en diversas áreas y por tanto es fundamental su abordaje desde una perspectiva multidisciplinaria e intersecretarial.

### 1.3 La bioseguridad como problema público

El tema de la bioseguridad entra en la agenda internacional como consecuencia de un importante aumento en la aplicación de las técnicas derivadas de la biotecnología moderna y a los posibles riesgos asociados a ella, así como a sus diversas aplicaciones (cuadro 1.1) y la necesidad de regularlas.

<b>Cuadro 1.1. Diversas aplicaciones de la biotecnología</b>	
<b>Campo de aplicación</b>	<b>Principales usos</b>
Agricultura	Es uno de los campos más conocidos en cuanto a la aplicación de técnicas de la biotecnología. Encaminada a la modificación de los cultivos para permitir la expresión de determinado gen, principalmente para aumentar la resistencia a sequías, al calor, al frío o a determinadas plagas.
Medicina	La biotecnología moderna permite la clonación de tejidos, mismos que se usan con fines terapéuticos. Igualmente es utilizada para la producción de medicamentos y vacunas, así como de hormonas como la insulina.
Investigación	La biotecnología ha contribuido al desarrollo de la ciencia en tanto que posibilita la decodificación del genoma tanto de humanos, como de plantas y animales.
Industria Química	Es aplicada en este campo para la producción de sustancias. Permite reemplazar algunas síntesis químicas por otras que utilicen microorganismos con la intención de obtener el mismo producto (INTI, 2014)
Preservación del Medio Ambiente	Destacan las acciones de biorremediación para contrarrestar el daño que el ser humano

	provoca a la naturaleza, facilitando así, la descomposición de sustancias o químicos dañinos.
--	---

*Fuente:* Elaboración propia con base en Kubli (2010).

En lo que se refiere a los inicios de la temática en bioseguridad, es imprescindible remontarse al marco institucional sobre medio ambiente en general. Es así como pueden encontrarse sus orígenes en la Declaración de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano de 1972. En dicho documento se manifiesta por primera vez la preocupación mundial por la degradación del ambiente así como la sobreexplotación y degradación de los recursos naturales. Asimismo, la Carta Mundial de la Naturaleza, aprobada por la Asamblea de las Naciones Unidas pone sobre la mesa de discusión el valor intrínseco de las especies y los ecosistemas así como la importancia de tener en cuenta la escasez de recursos naturales al buscar el crecimiento económico.

Con estas bases que alertan sobre el incuestionable rol del ser humano en la degradación de los ecosistemas y la necesidad de alcanzar mejores prácticas que conserven los recursos naturales, en 1988 el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) realizó una convocatoria para analizar la posibilidad de realizar un convenio internacional sobre la diversidad biológica. Como objetivo se planteó el establecimiento de un marco institucional a nivel supranacional para su conservación, así como para promover el desarrollo sostenible racionalizando y administrando los recursos disponibles en la naturaleza. De esta manera, después de cuatro años de trabajo se planteó, en 1992, la firma del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), documento que hace mención por primera vez de aspectos relativos a las aplicaciones y usos de la biotecnología moderna. Dicha referencia se encuentra en el artículo octavo del CDB donde se señala que cada una de las partes contratantes del convenio “establecerá o mantendrá medios para regular, administrar o controlar los riesgos derivados de la utilización y la liberación de organismos vivos modificados como resultado de la biotecnología que es probable tengan repercusiones ambientales adversas que puedan afectar a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana” (ONU, 1992). En torno a estos esfuerzos logrados a nivel mundial para el establecimiento de un marco normativo sobre biodiversidad es como se desprenden nuevas estrategias, entre las que se encuentra la bioseguridad de los OGMs como una responsabilidad del

Estado. Las áreas en las que incide la biotecnología son muy diversas y no cabe duda que es un tema que debe atenderse de manera transversal. Cada una de las organizaciones de la administración pública tiene bajo su responsabilidad, guiar la estrategia de política pública desde su ámbito de acción, considerando también el rol de las demás. En ese sentido, el rol de las organizaciones públicas es lograr resultados de alto valor público (Bourgon, 2010).

Bajo estos principios se estructuró el marco normativo más importante en bioseguridad al día de hoy, es decir, el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología. Este tiene por objeto “contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la tecnología moderna” (CDB, 2000). Asimismo, establece las pautas para la conformación de marcos normativos a nivel nacional que regulen las actividades con organismos genéticamente modificados.

Como se podrá observar, es imperante encontrar cierta coherencia entre los compromisos internacionales asumidos por México y la normatividad nacional. El posterior análisis de la evolución del marco normativo a nivel supranacional y nacional refleja la constante transformación de las reglas del juego con el afán de estar en posibilidades de atender el tema de la bioseguridad desde diferentes perspectivas y con herramientas diversas. Al día de hoy se cuenta ya con un conjunto de reglas entre las que destaca principalmente la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM), publicada en el 2005.

Con estas precisiones, es pertinente ahora abundar en el estado de la bioseguridad desde la perspectiva académica. Este tema se encuentra ampliamente explorado desde las ciencias naturales. En México, los trabajos de Francisco Bolívar Zapata sobre biotecnología y de José Sarukhán Kermez son los más representativos debido a la trayectoria que han desarrollado alrededor del tema. Sus formaciones como bioquímico y biólogo respectivamente no han sido impedimento para que realicen aportes sustanciales en torno a la política pública de bioseguridad. De manera general, ambos hacen referencia a la importancia de la creación de capacidades nacionales en materia de biotecnología y bioseguridad, evidencian el exponencial aumento en la aplicación de técnicas de la biotecnología moderna a nivel mundial y la fomentan como un campo de estudio interesante que puede coadyuvar en la reducción de algunas de las cuestiones que hoy generan preocupación no solamente a nivel nacional pero

también a nivel internacional. Al respecto, Bolívar Zapata (2003: 5) señala que “México enfrenta grandes retos para poder proporcionar a sus habitantes servicios y condiciones necesarios para una vida digna. Las demandas por alimentos seguros y nutritivos, medicamentos y servicios de salud modernos, por un medio ambiente no contaminado, por una industria con procesos limpios y productos competitivos, y simultáneamente por el cuidado y uso sustentable de nuestra biodiversidad, representan retos extraordinarios para la sociedad mexicana que debemos enfrentar y resolver de manera concertada, inteligente y respetuosa con el medio ambiente. La biotecnología es una de las herramientas más poderosas con las que cuenta la nación mexicana para contender con muchos de estos retos”. Por su parte, con una postura crítica hacia el actual modelo de investigación en México, Sarukhán afirma que “en un país tan diverso como México no hay una sola tecnología que por sí misma vaya a resolver nuestros problemas de seguridad alimentaria, debido a la diversidad de suelos, climas, alturas y otras condiciones ecológicas” (citado en Cruz, 2012). Ante tal situación, argumenta que es necesario “exigir que el país realmente regrese a asumir la obligación de hacer investigación propia en todo sentido, incluida la biotecnología o la producción de transgénicos” (citado en Flores, 2014).

Por otro lado, entre los trabajos elaborados de manera específica sobre biotecnología y bioseguridad desde las ciencias sociales, destacan los elaborados por Casas y Chauvet (1992) quienes estudian las repercusiones socioeconómicas de la biotecnología y por Lazos (2014) que además de estudiar este tipo de consideraciones, aborda elementos culturales del tema. Desde otra perspectiva, la jurista, Kubli (2010) se adentra en el estudio del régimen jurídico de la bioseguridad. Igualmente, es posible encontrar todo un conjunto de investigaciones y análisis elaborados sobre la LBOGM por instituciones de gran envergadura como la Academia Mexicana de Ciencias (AMC). Si bien todos estos avances representan aportes sustanciales al estudio de la bioseguridad desde las ciencias sociales, existe la necesidad de profundizar en el estudio de la bioseguridad en tanto que representa un problema público y el objeto de una política pública. De esta manera, observar el fenómeno desde una perspectiva distinta a las que ya han sido contempladas, es decir, desde la perspectiva de gobierno, administración y políticas públicas, plantea un ejercicio interesante. Esta tarea puede contribuir a la discusión sobre la bioseguridad

así como a poner sobre la mesa cuestiones y elementos relativos a la organización y al marco institucional confeccionados alrededor de la política pública.

Los estudios encargados de analizar propiamente a la CibioGem son nulos. Solamente ha sido posible detectar el trabajo de Edit Antal y Camelia Tigau (2009), investigadoras del Centro de Investigaciones sobre América del Norte (CISAN) en el que señalan algunos aspectos relevantes sobre la actuación de la CibioGem en favor de los actores pro OGMs en detrimento de los otros grupos donde pueden ubicarse a los ambientalistas así como a los pequeños productores. No obstante, este estudio no profundiza en el tema de la configuración organizacional de la CibioGem, su marco institucional y la forma de operación para coordinar a las Secretarías de Estado, elementos que aquí son considerados indispensables para entender el fenómeno de manera integral.

#### **1.4. Estado del conocimiento de los enfoques teóricos utilizados**

En el presente apartado se señala el estado del conocimiento de manera sintetizada de los distintos enfoques teóricos que han sido retomados para llevar a cabo la presente investigación. Procurando establecer un punto de inicio, se hace una referencia al concepto de las políticas públicas y el rol que juegan las organizaciones en su confección y comprensión. Entendiendo a las primeras como “cursos de acción destinados a afrontar – resolver, gestionar o solventar – problemas públicos claramente definidos y aceptados como tales por los medios de representación y legitimación sociales, en un momento determinado y con propósitos explícitos” (Merino, 2013: 32), es importante enfatizar el rol que juegan las organizaciones en tal proceso. Esto es, que existe una gran cantidad de organizaciones gubernamentales con la tarea de proponer, diseñar, implementar y evaluar dichos cursos de acción. Y dentro de tal proceso también las organizaciones de la sociedad civil pueden o no jugar un rol fundamental. En tanto que la nuestra es una sociedad de organizaciones, nacemos en ellas, somos educadas por ellas y pasamos gran parte de nuestras vidas trabajando en ellas (Etzioni, 1964), no es posible negar su importancia en la comprensión de las políticas públicas. Particularmente, en lo que corresponde a este caso, a la manera en cómo se lleva a cabo la coordinación intersecretarial.

### 1.4.1. Teoría de la Organización

La presente investigación parte de la idea de que las organizaciones gubernamentales son un elemento esencial en el proceso de las políticas públicas en tanto éstas últimas son “desarrolladas en su interior, generando efectos de diversa índole sobre diferentes sectores de la sociedad” (De la Rosa, 2002: 15). Ya que es dentro de las organizaciones gubernamentales donde se generan las acciones, es cómo se justifica la importancia de estudiarlas. Para ello, la Teoría de la Organización resulta útil ya que permite conocer cómo se encuentran configuradas y de qué manera funciona la Cibogem para alcanzar sus objetivos.

Afortunadamente, la literatura disponible sobre la Teoría de la Organización es bastante amplia. Encuentra sus primeros desarrollos a mediados del Siglo XX en los trabajos de Taylor con la Administración Científica y de Fayol con la Administración Industrial (De la Rosa, 2002). Estos enfoques, de naturaleza racional, se encuentran orientados a conseguir la optimización y el mejoramiento de los procesos productivos. Aunque estos enfoques son criticados por ignorar elementos esenciales como la conducta y la influencia del ambiente organizacional, esto no demerita su aporte al desarrollo de la Teoría de la Organización.

Otros trabajos que también se consideran clásicos atienden las deficiencias de los enfoques antes mencionados. Entre las diferentes escuelas que se consolidaron es fundamental hacer mención de la Escuela de las Relaciones Humanas de la cual Elton Mayo es uno de los principales exponentes. Esta corriente busca también el aumento de los niveles de producción a través del establecimiento de las mejores condiciones ambientales y físicas (De la Rosa, 2002: 21). Otro aspecto relevante es que introduce al hombre como variable fundamental en el análisis organizacional así como los factores sicosociales mismos que pueden aumentar la eficiencia de las organizaciones. También vale la pena rescatar a la corriente denominada como *conductista* (Simon, 1947), la cual se enfoca en el estudio de los procesos decisionales conceptualizándolos como intraindividuales, interindividuales y organizativos (Ramió, 2010: 13). Otra corriente que también ha sido considerada de gran importancia para el desarrollo de la Teoría de la Organización es el denominado “*Movimiento de la Contingencia*” el cual da prioridad al estudio del ambiente organizacional como un elemento de peso para la comprensión de las organizaciones. Finalmente, es importante hacer mención del enfoque neoestructuralista, identificado por la

importancia que presta al estudio de las relaciones entre organización e individuo y entre organización y ambiente (Ramió, 2010: 14)

Como se advierte, la teoría de la organización puede adoptar una considerable cantidad de matices derivadas de las unidades de análisis a estudiar: personal, insumos, procesos, conductas, ambiente, etc. Todas estas escuelas han sido enmarcadas en lo que se conoce como la Teoría de la Organización Convencional (TOC) misma que ha sido criticada por “su visión sobreracional acerca del funcionamiento de la organización, la visión ahistórica de la organización y la visión de ésta como un sistema armónico en donde prevalece el consenso” (De la Rosa, 2002). Asimismo, ha recibido críticas por centrarse en el estudio de la organización de manera fragmentada, es decir por partes. En otras palabras, cada una de las escuelas que conforman la TOC, se concentra en el estudio de elementos particulares que muchas veces son extraídos de su contexto lo que dificulta su comprensión como parte de un todo.

Con el objeto de atender estas críticas así como de reforzar la Teoría de la Organización, se requieren de aproximaciones teóricas más integrales y exhaustivas para el adecuado estudio de las organizaciones. Es decir, se precisa de un enfoque *holístico*. Este concepto se origina a partir del *holismo* como doctrina que propugna la concepción de cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen. (DRAE, 2014). Atendiendo esta cuestión, se han desarrollado teorías y perspectivas de análisis que permiten complementar el estudio de las organizaciones no solamente al interior de estas sino también en relación con su entorno así como los procesos de cambio en las cuales se encuentran inmersas. Estas posibilidades se materializan en el institucionalismo y sus diferentes corrientes.

#### **1.4.2. Viejo institucionalismo y nuevo institucionalismo**

El viejo institucionalismo se caracteriza por su tendencia descriptiva y ateórica (Peters, 2003). Este tiene una concepción legalista ya que le otorga gran importancia al estudio de las leyes y sobre todo, a las instituciones formales que rigen la interacción entre los miembros de una sociedad. Encuentra sus orígenes en autores como Thorstein Veblen, considerado fundador del institucionalismo económico moderno. Veblen afirmaba que “en la realidad la economía es una red de instituciones y valores que organizan y moldean el comportamiento económico de los individuos y que, en



consecuencia, los individuos no sólo reaccionaban y tomaban decisiones frente a los cambios en los precios (relativos), sino también consideraban las instituciones” (citado en Ayala, 1999: 33). John Commons por otra parte, “contribuyó significativamente a entender que la riqueza generada en una economía depende crucialmente de reglas razonables del trabajo, que justamente definen los límites de las acciones individuales y colectivas.” (Ayala, 1999: 34-35).

Sentando las bases conceptuales, por instituciones formales se puede entender generalmente como “las reglas escritas en las leyes y reglamentos, y son construcciones expresamente creadas por los individuos para encarar problemas específicos de coordinación económica, social y política” (Ayala, 1999: 66). El hecho de que el viejo institucionalismo se enfocara en el estudio de las leyes y reglamentos fue razón suficiente para que el enfoque recibiera duras críticas dado su carácter formalista y legalista.

Como consecuencia de las revoluciones conductista y racional, se alcanzaron transformaciones sustanciales en la disciplina de la ciencia política lo cual contribuyó a reorientar los estudios institucionales. March y Olsen, después de una crítica a ambas revoluciones y sus respectivos argumentos, establecieron un *continuum* en lo que se refiere al análisis institucional, a través de lo que se consideró el nuevo institucionalismo, del cual son considerados pioneros. A partir del desarrollo del nuevo institucionalismo, con base en los aportes de la elección racional y el conductismo, es como se buscó mitigar las debilidades del viejo institucionalismo ya que además de considerar como objeto de estudio a las instituciones formales se integraron al análisis las instituciones informales y elementos como el contexto, la importancia del individuo y el origen de las decisiones colectivas. Integrado el concepto de reglas informales, es pertinente enunciar su definición. Estas se entienden como aquellas “reglas no escritas, que se van acumulando a lo largo del tiempo, y quedan registradas en los usos y costumbres” (Ayala, 1999: 67). Un buen ejemplo de este tipo de reglas son las rutinas organizacionales así como los mecanismos informales implementados que pueden facilitar u obstaculizar la realización de las actividades de la organización. De acuerdo a uno de los autores más importantes del nuevo institucionalismo, la pertinencia de estudiar a las instituciones recae principalmente en el hecho de que permiten dar explicación al desempeño económico (North, 1990).

Es a partir de la nueva propuesta institucionalista que se desarrollan nuevas vertientes para el estudio de las instituciones. Tal es así este nuevo institucionalismo “no es, por así decir, un ejemplar, sino un género, y contiene diversas especies” (Peters, 2003: 14). Hoy en día se han desarrollado enfoques como el neoinstitucionalismo histórico, el neoinstitucionalismo económico, el neoinstitucionalismo político y el neoinstitucionalismo sociológico. Respecto a lo anterior, “cada perspectiva puede efectuar su contribución a una visión más compleja de las formas en las cuales las instituciones moldea la vida social” (Goodin, 1996: 14). El cuadro 1.2 presenta de manera simplificada el argumento central de estas perspectivas neoinstitucionalistas.

<b>Cuadro 1.2. Las diferentes corrientes neoinstitucionales</b>	
<b>Corriente</b>	<b>Argumento Central</b>
<i>Neoinstitucionalismo histórico</i>	La historia consiste en la narración de eventos pasados mismos que son internalizados por los individuos. De esta manera, al ser contados reiterativamente, terminan moldeando a dicho individuo así como a sus acciones futuras.
<i>Neoinstitucionalismo económico</i>	Se considera a las instituciones como prácticas del pasado que conservan los desequilibrios en el poder y las asimetrías de información en la negociación entre actores. Las instituciones son consideradas como las determinantes de las decisiones económicas actuales y en consecuencia de un determinado desempeño de las economías.
<i>Neoinstitucionalismo político</i>	Las instituciones son vistas como aquellos mecanismos que moldean la interacción entre actores y las decisiones que toman. Restringen y limitan su gama de posibilidades. En otras palabras, las instituciones resultan relevantes para la conducta.
<i>Neoinstitucionalismo sociológico</i>	Muestra interés por las estructuras y las instituciones sociales colectivas. Estas determinan las acciones y elecciones de los individuos dentro de una estructura social.

*Fuente:* Elaboración propia con base en Goodin (1996).

Peters (2003) propone una clasificación alternativa, o bien, complementaria en la cual distingue, además del viejo institucionalismo, el institucionalismo normativo del cual March y Olsen (1984) son los principales exponentes, así como el institucionalismo de la elección racional, el histórico, el empírico, el internacional y el social para sumar un total de siete perspectivas institucionalistas. De los enfoques presentados, se retoma la

premisa del institucionalismo normativo, enfoque muy cercano al viejo institucionalismo debido al fuerte énfasis que se pone en las normas de las instituciones como medios para comprender cómo funcionan estas y cómo determinan, o al menos moldean, el comportamiento. El viejo institucionalismo se ocupa en gran medida del papel de la ley y cómo este incide en la actividad gubernamental por lo que también se tiene en consideración en tanto que se revisan aquí las leyes y reglamentos que han definido el actuar de la organización bajo estudio. La perspectiva económica es tomada en cuenta, desde la visión de North, ya que ayuda a comprender cómo las instituciones determinan el comportamiento de los actores, incentivando o desmotivando su participación. Dado que la organización es de reciente creación, el uso de la perspectiva sociológica se encuentra limitada, ya que principalmente investiga a las organizaciones como un conjunto de prácticas sociales que han evolucionado hasta establecerse como estructuras y rutinas organizacionales (Vergara, 1994: 133). Sin embargo, se retoma parte de la propuesta de Powell y Dimaggio (1999) en cuanto al entendimiento de los procesos de formación institucional, desarrollo institucional, desinstitucionalización y reinstitucionalización como parte del cambio institucional. El poder observar estos procesos dentro del objeto de estudio de la presente investigación permite complementar y aportar elementos para entender las dimensiones de la coordinación intersecretarial en torno a la política de bioseguridad así como localizar el punto en que se encuentra la Cibogem como organización.

#### **1.4.3. Perspectiva de la Coordinación**

Es pertinente comenzar señalando que el concepto de coordinación puede ser entendido a partir del concepto de racionalidad limitada acuñado por Herbert Simon (1972). Este expresa que actores, organizaciones e individuos, actúan en posesión de información incompleta. De ahí que se busque la formación de coaliciones, grupos de interés y comunidades de política para la disminución de la incertidumbre y la ambigüedad en torno a cierta problemática. En otras palabras, dichos actores se encuentran inmersos en una red de interdependencia para la consecución de determinados objetivos. En este sentido, es preciso alcanzar determinado grado de coordinación, la cual consiste en protocolos, tareas, y mecanismos de decisión designados para alcanzar acciones concertadas entre unidades interdependientes (Kumar & van Dissel, 1996: 284).

Entre los autores identificados que estudian el tema de la coordinación, se encuentran Kuldeep Kumar y Han Van Dissel (1996), Nuria Cunill (2005), Guy Peters (1998, 2005) y Fabian Repetto (2012). Todos ellos abordan desde un particular punto de vista este tema pero coinciden en la necesidad de coordinación para afrontar problemas públicos o conseguir determinados objetivos. Al respecto, Repetto y Fernández (2012: 37) apuntan que: “los problemas públicos requieren, por lo general, respuestas estatales. En algunos casos alcanza con que las intervenciones para enfrentarlos se generen, gestionen o implementen desde algún nivel territorial (nacional, provincial o local) o desde algún sector específico de gobierno (ministerios o equivalentes, unidades funcionales de menor rango, etc.)”.

La coordinación implica la participación ya sea de actores gubernamentales a través de ministerios o secretarías, el involucramiento de distintos órdenes de gobierno o la intervención de actores de la sociedad civil. Diversos factores determinan las dimensiones de la coordinación intersecretarial en torno a una política pública. Queda claro que sin la existencia de coordinación en cualquiera de sus modalidades el cumplimiento de una gran diversidad de tareas quedaría inconcluso por lo que es fundamental reconocer la complejidad y el carácter político-técnico de los procesos decisorios en torno a las políticas públicas (Martínez, 2010: 14). Asimismo, se debe tener en cuenta la multicausalidad de los problemas públicos ya que estos no siempre se originan de una sola fuente sino que convergen en una multiplicidad de factores.

Antes de proseguir, cabe aclarar que para fines de la presente investigación, el carácter intersecretarial implica la existencia de intersectorialidad toda vez que cada dependencia, o más específicamente, cada Secretaría de Estado se encuentra en representación de un determinado sector. Sin embargo, dado que se busca estudiar principalmente la interacción entre Secretarías de Estado más que la interacción entre actores extragubernamentales y gubernamentales, se ha considerado más oportuno usar principalmente el término intersecretarial. Aclarado esto, es importante enunciar que en lo que se refiere a la coordinación, específicamente de la coordinación intersectorial, se cuenta con un acervo sumamente limitado en comparación con los estudios existentes que abordan a un nivel más general el problema de la coordinación. Al respecto, Cunill señala que “la intersectorialidad es uno de los temas más mentados en la gestión pública, pero a la vez uno de los menos realizados. Tampoco hay una teoría desarrollada sobre la que fundar un marco de análisis.” (2005:

1). Por otra parte, Covarrubias señala la existencia de una escala de complejidad en torno a la coordinación. Es en esta “parte del ámbito intraorganizacional en el cual la coordinación forma parte de los principios de organización y de la tarea directiva al interior” (Covarrubias, 2006: 94). Respecto a la escala también ubica (de menor a mayor complejidad) la coordinación institucional, la coordinación sectorial e intersectorial, la coordinación intergubernamental y la coordinación entre poderes públicos. Con base en esto, existe un área de oportunidad para el estudio de la coordinación intersecretarial, misma que se intenta abordar desde las perspectivas organizacional e institucional. A través del estudio de estos es cómo se busca comprender el proceso de coordinación intersecretarial en torno a la política pública de bioseguridad en México.

### **1.5. Elementos teóricos considerados para el análisis del objeto de estudio**

Una vez revisado el estado del conocimiento de los diferentes enfoques (teoría de la organización, institucionalismo y la perspectiva de la coordinación), así como del tema de la bioseguridad, se considera acertado puntualizar los conceptos teóricos sobre los que se funda la investigación, los cuales serán retomados constantemente en las páginas subsecuentes. En ese sentido, a partir de la revisión de la literatura sobre los enfoques esbozados en el estado del conocimiento, en este apartado se explican los conceptos utilizados. Esto permite, en segunda instancia, el reconocimiento de las variables que orientan el análisis de los capítulos posteriores.

Primeramente, en cuanto a la Teoría de la Organización, se retoma el trabajo de Henry Mintzberg quien en su obra fundamental *The Structuring of Organizations* (1979), intenta responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo se configuran las organizaciones? Para cumplir su objetivo, el autor se encarga de articular un conjunto de factores para analizar a las organizaciones. Elabora una tipología de configuraciones organizacionales que toma en cuenta factores muy interesantes: las partes básicas de la organización, sus mecanismos de interacción, la jerarquía y de manera interesante, los dispositivos de enlace que permiten generar coherencia al interior. A medida que desarrolla su propuesta, advierte sobre la importancia de la configuración, al señalar que ésta parece ser la raíz sobre muchos aspectos que nos preguntamos de las organizaciones (Mintzberg, 1979: XII). Igualmente resulta de gran utilidad el aporte de Grandinetti (2013) para el estudio de las organizaciones y sus parámetros de diseño.

Dicha propuesta retoma parte del trabajo de Mintzberg pero destaca el énfasis que realiza en el entorno y la complejidad bajo la cual las organizaciones se diseñan y funcionan. Establece así, una relación entre el entorno y el diseño organizacional argumentando que el diseño de organizaciones públicas de tipo burocrático sólo es eficaz en ambientes lo suficientemente simples y estables, por el contrario, la dinámica y diversificación del entorno está tensionando a las organizaciones públicas hacia formas más profesionales, orgánicas e innovadoras (2013: 12)

Como se ha mencionado ya, Mintzberg se encarga de estudiar el tema de la configuración de las organizaciones, sus partes básicas, la forma en cómo éstas interactúan entre sí así como los dispositivos de enlace que permiten la coordinación. Por configuración organizacional se entiende la suma total de las formas en las que la organización divide su labor a través de distintas tareas para luego alcanzar la coordinación entre ellas (Mintzberg, 1979: 2). Su propuesta se basa en el establecimiento de una tipología en torno a las configuraciones organizacionales. Parte de la idea de que las organizaciones están compuestas de cinco partes básicas las cuales son: el ápice estratégico (*strategic apex*), la línea media (*middle line*), la tecnoestructura (*technostructure*), el personal de soporte (*support staff*) y el núcleo de operaciones (*operating core*). El cuadro 1.3 señala a lo que hace referencia cada una de estas partes:

<b>Cuadro 1.3. Las partes básicas de la organización</b>	
<b>Parte básica de la organización</b>	<b>Definición</b>
Ápice estratégico ( <i>strategic apex</i> )	Altos directivos de la organización y su equipo personal.
Línea media ( <i>middle line</i> )	Directivos en línea directa de autoridad formal entre el personal del <i>strategic apex</i> y el <i>operating core</i> .
Personal de apoyo ( <i>support staff</i> )	Quienes proporcionan apoyo indirecto a las demás partes de la organización.
Tecnoestructura ( <i>technostructure</i> )	Analistas fuera de la línea jerárquica formal que aplican técnicas de análisis y mantenimiento de la estructura en relación con su ambiente.
Núcleo operativo ( <i>operating core</i> )	Empleados que generan los productos y servicios de la organización o que directamente apoyan su producción.

*Fuente:* Elaboración propia con base en Mintzberg (1980: 323)

Asimismo, Mintzberg considera el estudio de los mecanismos de coordinación entre las partes como un elemento esencial. Estos se enuncian en el cuadro 1.4, acompañados de una breve definición.

<b>Cuadro 1.4. Mecanismos de coordinación en la organización</b>	
<b>Mecanismo de coordinación</b>	<b>Definición</b>
Supervisión directa ( <i>direct supervision</i> )	Un individuo, generalmente un <i>manager</i> , da órdenes específicas a otros y de esa manera coordina su trabajo.
Imposición de estándares de trabajo ( <i>standardization of work processes</i> )	El trabajo se coordina a través de la imposición (generalmente de analistas de la <i>tecnoestructura</i> ) de estándares para guiar la realización del propio trabajo – órdenes de trabajo, reglas y regulaciones.
Estandarización de habilidades ( <i>standardization of skills</i> )	El trabajo es coordinado a través de la internalización de los individuos, de las habilidades y del conocimiento, usualmente antes de realizar el trabajo.
Estandarización de <i>outputs</i> ( <i>standardization of outputs</i> )	El trabajo se coordina a través de la imposición (generalmente de analistas de la <i>tecnoestructura</i> ) de medidas estándares y especificaciones relativas a los <i>outputs</i> .
Ajuste mutuo ( <i>mutual adjustment</i> )	Individuos coordinan su propio trabajo a través de la comunicación informal entre ellos.

*Fuente:* Elaboración propia con base en Mintzberg (1980: 324).

De la relación entre las partes de la organización y los mecanismos de coordinación, derivan, las cinco tipologías de configuración organizacional las cuales pueden considerarse en términos *weberianos*, como tipos puros o ideales. Estos se definen como “construcciones conceptuales para la mediación y caracterización de conexiones individuales” (Weber, 1973: 89). Al ser construcciones metodológicas para el análisis, es muy poco probable el que alguno de los tipos se acostumbre a darse “puro” en la realidad (Weber, 2002: 173). Empero, lo que efectivamente es posible encontrar, son diferentes mixturas entre dichos tipos, con sus propias modificaciones en las que una u otra característica puede verse acentuada.

La utilidad de esta tipología radica en el hecho de que permite clasificar a las organizaciones dentro de una u otra, observando los elementos que están presentes o ausentes en ellas y de ahí determinar hacia qué modelo de configuración se inclina más. La característica principal que distingue a estas configuraciones deriva de la parte básica de la organización que tiende a ser más privilegiada. En ese sentido, al

existir cinco partes básicas, existen cinco configuraciones organizacionales y cada una de estas también favorece un determinado mecanismo de coordinación (cuadro 1.5).

<b>Cuadro 1.5. Principales partes y mecanismos de coordinación de las cinco configuraciones organizacionales</b>		
<b>Configuración organizacional</b>	<b>Parte fundamental o privilegiada de la organización</b>	<b>Principal mecanismo de coordinación al interior</b>
Estructura simple ( <i>simple structure</i> )	Ápice estratégico ( <i>strategic apex</i> )	Supervisión directa
Máquina burocrática ( <i>machine bureaucracy</i> )	Tecnoestructura ( <i>technostructure</i> )	Imposición de estándares de trabajo
Burocracia profesional ( <i>professional bureaucracy</i> )	Núcleo operativo ( <i>operating core</i> )	Estandarización de habilidades
Forma divisionalizada ( <i>Divisionalized form</i> )	Línea media ( <i>middle line</i> )	Estandarización de <i>outputs</i>
Adhocracia ( <i>ahdocracy</i> )	Personal de apoyo ( <i>support staff</i> )	Ajuste mutuo

*Fuente:* Elaboración propia con base en Mintzberg (1980).

Finalmente, Mintzberg considera el estudio de lo que denomina *liaison devices* o dispositivos de enlace. Estos son desarrollados por las organizaciones para promover el enlace entre individuos. Entre los dispositivos de enlace que identifica se encuentra los grupos de trabajo (*task force*) y los comités permanentes (*standing committee*). Igualmente, cuando se requiere más coordinación mediante ajuste mutuo de lo que los dispositivos de enlace pueden ofrecer se puede designar a un directivo integrador (*integrating manager*) con autoridad formal que integre las actividades de la organización (Mintzberg, 1979: 164).

Estos elementos de análisis conforman el enfoque organizacional que será usado para analizar a la Cibogem a fin de determinar su tipo de configuración organizacional, la cual está directamente relacionada con su labor de coordinación intersecretarial en la política de bioseguridad. Considerando que dicha configuración organizacional se vincula con un contexto determinado, es decir, un marco institucional conformado por un conjunto de reglas formales e informales, el enfoque institucional es complementario y permite redondear dicho análisis.

Para el estudio de ese conjunto de reglas formales e informales, categorías pertenecientes al viejo y nuevo institucionalismo, se parte de la concepción de que las instituciones no son tan solo estructuras que restringen la acción; todas las instituciones favorecen y limitan (la acción de los agentes implicados) simultáneamente



(Jepperson, 1991). Se retoman las ideas de Douglass North, José Ayala y Oliver Williamson desde la perspectiva económica. El primero hace una distinción importante entre instituciones y organizaciones. Para ello recurre a una interesante analogía: las instituciones como aquellas reglas del juego en determinado deporte y las organizaciones como aquellos jugadores que actúan bajo esas reglas. North menciona que conceptualmente deben diferenciarse las reglas de los jugadores. “El propósito de las reglas es definir la forma en cómo se juega” (North, 1990: 4). En este sentido, la Cibogem como organización (jugador) actúa o se desempeña bajo un sistema de reglas formales e informales, es decir un marco institucional que crea oportunidades tanto productivas como improductivas para las organizaciones (North, 1990: 100). Complementado esta perspectiva, Ayala (1999) ofrece con claridad una aproximación al enfoque institucionalista. Su distinción y ejemplificación de las instituciones como reglas formales e informales es esencial para abordar su estudio. El cuadro 1.6 presenta una definición de los diferentes tipos de instituciones así como algunos ejemplos. Ambos tipos de instituciones serán identificados en el presente estudio de caso y serán analizados en el Capítulo 3.

<b>Cuadro 1.6. Tipos de instituciones</b>		
<b>Institución</b>	<b>Definición</b>	<b>Ejemplos del caso analizado</b>
Reglas formales	Reglas escritas en las leyes y reglamentos, y son construcciones expresamente creadas por los individuos para encarar problemas específicos de coordinación económica, social y política	Ley de Bioseguridad, Reglas de operación de la Cibogem, Reglamento de la Cibogem
Reglas informales	Prácticas no escritas, que se van acumulando a lo largo del tiempo, y quedan registradas en los usos y las costumbres.	Reuniones informales, interacción a través de llamadas telefónicas y correos electrónicos (información recopilada a través de entrevistas)

*Fuente:* Elaboración propia con base en Ayala Espino (1999).

Por parte de Williamson (1985), se retoman algunas ideas que giran no en torno a las organizaciones, sino a los procesos organizacionales formales e informales. Su propuesta retoma parte del trabajo de Chester Barnard en tanto que considera a la organización formal como “el tipo de coordinación entre hombres (*sic*) que es

consciente, deliberada y con un propósito” (citado en Williamson, 1985: 5). Asimismo, establece una relación entre la teoría de los costos de transacción y la existencia de organizaciones. Esto es, ante el aumento en la complejidad de los intercambios y las transacciones, el entorno se volvió mucho más incierto, lo que derivó en la necesidad de crear organizaciones. La posibilidad de subordinar los intercambios a una lógica jerárquica organizativa permite el monitoreo de conductas a través de la supervisión, la auditoría y otros mecanismos de control (Hall, 2001: 272). Lo anterior, para efectos de la presente investigación, permite entender que ante la necesidad de dar respuesta a un entorno de incertidumbre derivado de la aplicación de técnicas de biotecnología moderna, se conforma una organización encargada de la política de bioseguridad. Como indica Peters (2003: 15), “bien puede ser necesario combinar varias versiones del nuevo institucionalismo en los casos en que un investigador quiere tener una perspectiva más completa de las características estructurales del sistema político y de la influencia de la estructura sobre las políticas públicas y la conducta de gobierno”; por ello se retoman elementos del institucionalismo sociológico. A partir del cambio institucional como proceso de aprendizaje en el que las instituciones identifican las circunstancias cambiantes de su entorno y luego se adaptan a ellas (Peters en Sánchez, 2009), se consideran los conceptos de formación institucional, desarrollo institucional, desinstitucionalización y reinstitucionalización (cuadro 1.7) los cuales son trabajados por Powell y Dimaggio (1999).

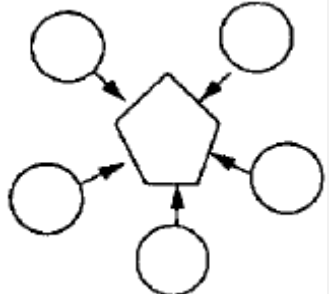

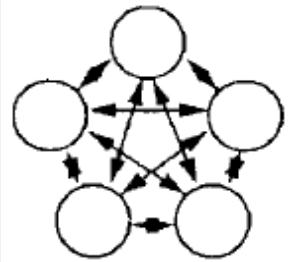
<b>Cuadro 1.7. Tipos de cambio institucional</b>	
<b>Nombre del proceso</b>	<b>Definición</b>
Formación institucional	Salida de la entropía social, es decir, la ausencia de orden, o de patrones de comportamiento no reproductores, o de patrones reproductores basados en la acción.
Desarrollo institucional	Representa la continuación institucional más que una salida. Es decir, un cambio dentro de una forma institucional.
Desinstitucionalización	Es una salida de la institucionalización hacia la reproducción por medio de la acción recurrente, o de patrones no reproductores, o de entropía social.
Reinstitucionalización	Significa la salida de una institucionalización y la entrada a otra forma institucional, organizada en torno a diferentes principios o reglas.

*Fuente:* Elaboración propia con base en Powell y Dimaggio (1999).

Con base en estos tipos de cambio institucional, se busca determinar en cuál se encuentra inmersa la CibioGem en lo que respecta a la coordinación intersecretarial ya que, como se estudia en el apartado correspondiente al marco institucional, éste ha sido objeto de diversas modificaciones y en los inicios de la política no se contemplaba la atención desde un enfoque intersecretarial.

Finalmente, para analizar el tema de la coordinación, se entabla una discusión con Kumar Kuldepp y Han van Dissel quienes estudian los tipos de interdependencia y sistemas interorganizacionales así como los problemas de coordinación en torno a este tipo de sistemas. La aplicación del modelo propuesto por ambos autores permite entender el tipo de sistema interorganizacional que se ha conformado alrededor de la política de bioseguridad. Por sistema interorganizacional se entiende el conjunto de empresas u organizaciones manejadas y planeadas cooperativamente entre actores/agentes que de otra manera actuarían independientemente (Kumar & van Dissel, 1996). Estos autores establecen una tipología en torno a las interdependencias (cuadro 1.8) en las que se toman en cuenta aspectos como el tipo de mecanismos de coordinación, la configuración organizacional, el potencial para el conflicto y las tecnologías así como ejemplos de la implementación de éstas. Cada uno de estos elementos será definido al momento de realizar el respectivo análisis. Para el caso de la presente investigación, se determinará con base en el modelo presentado el tipo interdependencia que predomina para la atención de la bioseguridad. Esto permitirá entender de mejor manera el proceso de coordinación al interior de la organización.

**Cuadro 1.8. Interdependencia, estructura y potencial para el conflicto**

<b>Tipo de interdependencia</b>	Interdependencia común ( <i>pooled interdependency</i> )	Interdependencia secuencial ( <i>sequential interdependence</i> )	Interdependencia recíproca ( <i>reciprocal interdependence</i> )
<b>Configuración</b>			
<b>Mecanismos de Coordinación</b>	Estándares y reglas	Estándares, reglas, calendarios y Planes	Estándares, reglas, calendarios, planes y ajuste mutuo.
<b>Tecnologías</b>	Mediación	Vinculación	Intensiva
<b>Estructurabilidad</b>	Alta	Mediana	Baja
<b>Potencial para el conflicto</b>	Bajo	Mediano	Alto
<b>Tipo de Sistema Interorganizacional (IOS)</b>	Información común, Recursos interorganizacionales	Cadena de valor interorganizacional	Red interorganizacional
<b>Ejemplos de implementación de tecnologías</b>	Bases de datos compartidas Redes Aplicaciones Mercado electrónico	Intercambio de información Electrónica Correo de voz Fax	Repositorios centrales Uso compartido de escritorio Videoconferencias

Fuente: Kumar & van Dissel (1996: 287).

Contando con elementos derivados del análisis de la configuración organizacional, del marco institucional y del tipo de sistema interorganizacional se cuenta con mayor capacidad para entender el funcionamiento de la Comisión, sobre todo en lo que se refiere a la tarea de coordinación de la política de bioseguridad. Con ello, es posible determinar las dimensiones de coordinación existentes y así comprobar o refutar los supuestos de la investigación. Para estos efectos, se hace alusión a las dimensiones propuestas por Guy Peters (cuadro 1.9) quien en su trabajo titulado *Managing Horizontal Coordination. The Politics of Coordination* (1998) se encarga de estudiar algunos de los desafíos de la coordinación partiendo de la idea de que la separación del gobierno en diferentes tipos de estructuras, ministerios, secretarías o departamentos, comúnmente deriva en la fragmentación ya que una organización no conoce lo que hace la otra y viceversa. Asimismo, “los programas de dichas organizaciones resultan contradictorios, redundantes o ambas cosas” (Peters, 1998: 6).

Las dimensiones propuestas por el autor (cuadro 1.9) van del uno al nueve donde uno representa la dimensión más básica de coordinación y la nueve, la más compleja e integral. Cabe mencionar que estas dimensiones no se consideran secuenciales en estricto sentido pero sí representan pasos a seguir en el fortalecimiento de la coordinación intersecretarial. A manera de resumirlas, la primera representa casos en las que las Secretarías retienen totalmente su autonomía en cierto dominio de la política. La segunda dimensión, las mismas mantienen canales de comunicación y se proponen formas de actuar desde sus respectivos ámbitos. En la tercera dimensión, se conforman procesos bidireccionales en los que surge la consulta mutua sobre las posibles acciones a realizar, otra vez, desde sus respectivos ámbitos de acción. La cuarta dimensión representa un enfoque unitario en la que el gobierno, a pesar de estar conformada por varias Secretarías, tiene una sola posición. En la quinta dimensión se reconoce la *interdependencia* de la política y se conforman grupos intersecretariales de trabajo para atender una determinada problemática. En la dimensión número seis se implementan instancias que medien entre las Secretarías debido a la imposibilidad de resolver diferencias interorganizacionales. En lo que se refiere a la séptima dimensión, una organización central establece parámetros para evitar la discreción en la actuación de las Secretarías de Estado. En la octava

dimensión, el gobierno central crea líneas de acción y estrategias generales que definen prioridades, mismas que las Secretarías siguen. Finalmente, la novena dimensión representa un punto en el que se expresa la existencia de una estrategia integral/general de gobierno.

<b>Cuadro 1.9. Dimensiones de la coordinación intersecretarial</b>		
<b>Dimensión</b>	<b>Nombre</b>	<b>Explicación</b>
1	Toma independiente de decisiones por Secretarías/Ministerios.	Autonomía del Ministerio/Secretaría.
2	Comunicación con otras Secretarías/Ministerios (Intercambio de Información).	Canales de comunicación y propuestas de acción desde los respectivos ámbitos de acción de los Ministerios/Secretarías.
3	Consultas a otras Secretarías/Ministerios.	Procesos bidireccionales. Consultas intersecretariales.
4	Eludir divergencias entre Secretarías/Ministerios.	Posición unificada del gobierno.
5	Búsqueda interministerial/intersecretarial para el acuerdo (buscar consenso).	Trabajo intersecretarial/interministerial a través de comités y equipos. Se reconoce la <i>interdependencia</i> .
6	Arbitraje de diferencias inter-organizacionales.	Mecanismos centrales de arbitraje para dirimir diferencias interorganizacionales.
7	Establecimiento de parámetros para las organizaciones.	Organización central establece parámetros de acción para disminuir discreción. Se señala lo que no debe hacerse.
8	Establecimiento de prioridades de gobierno.	Se crean líneas de acción y se señalan prioridades.
9	Estrategia de gobierno general.	Señala la existencia de una estrategia totalmente integral. (No visible en la realidad).

*Fuente:* Elaboración propia con base en Peters (1998: 7).

## 1.6. Aplicabilidad y articulación de los enfoques de análisis

A partir de la integración de los enfoques de análisis descritos en los apartados anteriores es como se busca comprender el fenómeno de la coordinación intersecretarial en la política pública de bioseguridad en México. La posibilidad de retomar elementos de la teoría de la organización, el nuevo institucionalismo y la perspectiva de la coordinación es de gran utilidad en el sentido de que se busca presentar un modelo analítico mucho más integral, contrariamente a lo que se estaría haciendo si se tomará cada enfoque analítico por separado. En el cuadro 1.10 se presentan las similitudes y diferencias de los enfoques usados para comprender la coordinación intersecretarial con el objeto de tener mayor claridad en el porqué de su utilización. Posteriormente se trabaja brevemente el cómo es que estos son complementarios entre sí.

<b>Cuadro 1.10. Enfoques propuestos para la comprensión de la coordinación intersectorial</b>		
<b>Enfoques propuestos</b>	<b>Similitudes</b>	<b>Diferencias</b>
<b>Organizacional e institucional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfoques poseen múltiples corrientes.</li> <li>- Hay un creciente rechazo al modelo racional.</li> <li>- Objeto de estudio de ambas teorías representan elementos de importancia en el estudio de las políticas públicas y sus componentes tal y como lo es la coordinación</li> <li>- Se comparte la visión de que las instituciones tienen elementos normativos, culturales y regulativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poseen un objeto de estudio distinto. TO estudia a las organizaciones y el institucionalismo las reglas del juego que median la interacción entre actores.</li> <li>- Institucionalismo ofrece un abordaje histórico que permite entender a la organización lejos de su función puramente racional y ahistórica.</li> <li>- La mayor parte de la TO se concentra en el estudio de elementos específicos de las organizaciones.</li> </ul>

*Fuente:* Elaboración propia con base en De la Rosa (2002) y Powell & Bromley (2013).

En tanto que se carece de estudios que integren las perspectivas aquí trabajadas con los mismos fines, la relación e integración de estos enfoques representa una



veta interesante de investigación, tanto en lo práctico como lo teórico, a partir del estudio de temas complejos como la coordinación intersecretarial en las políticas públicas. Ante la oportunidad de contar con una amplia gama de opciones para el estudio de las políticas, es tarea propia del investigador no solamente adoptar los enfoques existentes, retomando aspectos que pueden ser de utilidad para el estudio de las políticas públicas, sino que también tiene la obligación de ir más allá, de proponer paulatinamente nuevas herramientas que permitan comprender aspectos en los cuales se requiere profundizar más y de los cuales no se poseen metodologías lo suficientemente desarrolladas.

La adopción del enfoque organizacional permite el análisis de los componentes organizacionales disponibles para la consecución de sus fines. El análisis de estos elementos permite determinar, de acuerdo a la tipología antes mencionada, la clase de configuración a la que más se apega la CibioGem vista como una organización. La comprensión de su configuración así como los elementos que la integran son fundamentales para entender su funcionamiento encaminado a alcanzar la coordinación intersecretarial en torno a la política de bioseguridad.

La propuesta de Mintzberg, además de habilitar al investigador para determinar el tipo de configuración que posee una organización con base en determinados elementos como pueden ser la formalización de trabajo, los dispositivos de enlace y los mecanismos de coordinación entre las partes, despierta el interés en los denominados factores de contingencia. Hace referencia específica a elementos como el tamaño y la edad de la organización, así como al sistema técnico y al poder. Este último se fundamenta a partir de los tipos de controles implementados y de la frecuente participación del propietario (o directivo principal). Estos controles se encuentran orientados más hacia el interior, por ello vale la pena preguntarse: ¿Qué hay de aquellas reglas externas que limitan o permiten a la organización realizar sus funciones?

Este cuestionamiento permite entrelazar el enfoque organizacional con el institucional dado que este último tiene como objeto entender el conjunto de reglas que inciden en la organización y su funcionamiento. Por lo anterior, es importante estudiar las partes que componen a la organización para conocer los elementos

con los que cuenta para llevar a cabo sus objetivos. Implícito en esto, está el tema de la coordinación ya que se requiere de congruencia entre las partes para llevar a cabo las tareas de la organización de manera armónica. Es en este último aspecto en donde la teoría de la organización se vincula con la perspectiva de la coordinación.

La incorporación del enfoque institucionalista a la investigación resulta provechosa ya que funciona como complemento al análisis organizacional en tanto que pone de manifiesto la importancia de los constreñimientos que moldean el funcionamiento de la organización. Considerando al marco institucional como el conjunto de reglas formales e informales que crean oportunidades tanto productivas como improductivas para las organizaciones (North, 1990), se estudia a la organización principalmente desde el plano formal pero, teniendo en cuenta la información arrojada por las entrevistas, se consideran aspectos relativos a su funcionamiento real los cuales no son observables a través de documentos. Debido a la poca disponibilidad de información sobre la Cibogem y su actuar, esta herramienta ha sido fundamental en la comprensión de su operación y la participación de las Secretarías de Estado que la conforman así como del proceso de evolución del enfoque de atención de la política.

Por una parte, se toma en cuenta el estudio de las instituciones que dieron origen a la Cibogem así como aquellas que la fundamentan, que la han modificado, y aquellas que permiten su funcionamiento. En suma, se considera el contexto institucional dentro del cual funciona la organización. La revisión de estas reglas es de importancia para determinar las restricciones en el funcionamiento de la organización, y sobre todo la capacidad de ésta para hacer que se cumplan las reglas. Por otro lado, se busca reconocer elementos clave en el proceso de institucionalización de la organización y la política que coordina la cual a su vez también obliga a pensar en el grado de institucionalidad que presentan. Es así como la perspectiva institucional permite apreciar en qué proceso de cambio está sumergida la Cibogem como la organización encargada de coordinar la política de bioseguridad y tener un panorama mucho más claro de hacia dónde se dirige.

En tanto que la configuración organizacional aporta elementos para conocer el funcionamiento de la Cibiogem, teniendo presente el marco institucional bajo el cual lo hace, se puede explicar el fenómeno de la coordinación intersecretarial en la política pública de bioseguridad. Asimismo, dado que la coordinación implica la existencia de interdependencia, la posibilidad de conocer el tipo de sistema interorganizacional que predomina en torno a dicha política es relevante para comprender la interacción que se genera al interior de la Cibiogem.

Con base en el estudio de la configuración organizacional así como el entramado institucional dentro del cual funciona, se busca determinar la actual dimensión de la coordinación intersecretarial así como el tipo de interdependencia en el tema de la bioseguridad de los OGMs. Una vez hecho esto se contará con mayores elementos para determinar qué aspectos facilitan u obstaculizan la coordinación.

#### **1.6.1. Consideraciones en torno a otros enfoques**

En un primer acercamiento al objeto de estudio se consideró pertinente la aplicación del enfoque de redes de política pública con apoyo de la extensa literatura disponible sobre el tema. En el ámbito del análisis de políticas públicas, “gran parte de esa literatura disponible ha sido reformulada y reinterpretada en el marco de la gobernanza” (Rhodes en Peral, 2004: 154). Sin embargo, la labor de profundización que se ha realizado en torno al tema que ocupa a la presente investigación, principalmente en lo que se refiere al marco normativo, a trabajos que se enfocan en su estudio (Kubli, 2009) y a las notas periodísticas (Greenpeace, 18 de marzo de 2009) han permitido observar que la Cibiogem no se encuentra funcionando precisamente bajo lo que podría denominarse un enfoque de gobernanza entendida como un “nuevo estilo de gobierno, distinto del modelo de control jerárquico y caracterizado por un mayor grado de cooperación y por la interacción entre el Estado y los actores no estatales” (Sánchez, 2012: 239). Esto debido a que la participación que encuentran dentro de ella actores de la sociedad civil, es decir, no estatales, a través del Consejo Consultivo Mixto de la Cibiogem es sumamente limitada y carece de peso. El argumento anterior queda respaldado por la renuncia de organizaciones sociales y campesinas a dicho Consejo, expresando en el oficio de renuncia, que “en este caso (reforma al

Reglamento de la LBOGM del 6 de marzo de 2009), como en muchos otros acuerdos a los que arribó este órgano de consulta (el CCM), su opinión no fue tomada en cuenta” (Greenpeace, 18 de marzo de 2009).

Desde otra perspectiva, también se ha identificado que aunque la comunidad científica independiente debiese tener una importante participación a través del Consejo Consultivo Científico de la CibioGem, ésta no se ha logrado consolidar a pesar de que es un órgano de consulta obligatoria, de acuerdo a lo establecido por la LBOGM en su artículo 20°. Con relación a esto, Kubli García argumenta que la “consulta obligatoria” como expresión legal “no está contenida en el Reglamento y tampoco en las Reglas de Operación. Estas últimas condicionan la participación del Consejo –reduciendo la obligatoriedad y dejando discrecionalidad en su consulta- al establecer en el artículo 56 que “*A solicitud de la CibioGem* [cursivas añadidas], el Consejo podrá realizar [...] funciones [específicas...]” (Kubli, 2009: 244).

Conviene también mencionar que, desde la perspectiva de la gobernanza, la acción de gobernar es siempre un proceso interactivo porque ningún actor, ya sea público o privado, tiene los conocimientos ni las capacidades o recursos suficientes para resolver unilateralmente los problemas (Kooiman en Peral, 2004: 163). Con base en esto, la CibioGem, lejos de apoyarse en organizaciones de la sociedad civil para la toma de decisiones lo hace en mayor medida en diferentes organizaciones de la administración pública. Esto pone de manifiesto que en vez de una red de política bajo un enfoque de gobernanza, predomina una red de organizaciones gubernamentales encargadas de la gestión de la bioseguridad.

Indudablemente existen diferentes visiones e intereses sobre el tema pero eso no debe ser un impedimento para que verdaderos expertos en la materia, puedan contribuir a la elaboración de una política mucho más sólida, estén o no a favor de los OGMs. En diversas ocasiones, la propia comunidad científica y en particular miembros del CCC han expresado la existencia de un sesgo en la toma de decisiones, favoreciendo así a actores con gran capacidad de *lobbying* como las transnacionales. Aun así, es importante tener en cuenta su presencia ya que si bien no cuenta con capacidades de *lobbying*, la comunidad crítica suele recurrir a

otras estrategias para hacerse escuchar como son el *boicoteo*, la *protesta social* y las *campañas contrapublicitarias* (Montes de Oca, 2013). Y aunque el marco institucional no favorece ni facilita la participación de órganos como el CCC y el CCM de la CibioGem, se ha logrado que las voces de los actores que los integran sean escuchadas gracias al uso de las tecnologías de la información y las redes sociales. Sin embargo, como apunta Montes de Oca (2013), el verdadero “reto a futuro es que estas voces logren incidir en la definición de la agenda gubernamental y en la toma de decisiones.”

Lo anterior, más que representar una limitante, resulta un área de oportunidad. La inexistencia de mecanismos que permitan la efectiva participación de actores extragubernamentales puede considerarse como una de las principales restricciones que limitan el cumplimiento de las tareas de la Comisión. Al respecto, se tiene en cuenta el contexto actual de creciente interdependencia que busca dar atención a cuestiones derivadas del principio de racionalidad limitada de los gobiernos, el cual apunta que: “la información con la que se elabora una política nunca es definitiva y resulta imposible prever todas las dificultades potenciales” (Merino, 2013: 116). Por lo anterior, resulta importante una mayor participación e integración de los actores fuera del gobierno, promoviendo así un vínculo que otorgue mayor certidumbre y disminuya la ambigüedad en la política de bioseguridad.

A pesar de las atribuciones que posee el enfoque de gobernanza, también debe considerarse una serie de restricciones que la caracterizan. Como primer punto se debe identificar qué tan benéfica puede ser la apertura del gobierno ya que no debe omitirse que los actores poseen valores, creencias e intereses propios. Es importante mencionar que éstos utilizan los recursos a su alcance para que determinada idea de política prevalezca. Entre las estrategias conocidas, la captura de los gobiernos por dichos intereses pone en riesgo no solamente al modelo de gobernanza sino al régimen democrático en su totalidad. En este sentido, Offe (2009: 553) apunta que la cooptación de actores no estatales para alcanzar objetivos de política pública puede aumentar la eficiencia y la efectividad de la política en cuestión a través de la coordinación de responsabilidades, o por

el contrario, puede llevar a una creación sistemática de dependencia de las autoridades públicas en actores privados y a prácticas de corrupción.

Por otro lado, se identifican algunos cuestionamientos relativos a los niveles de eficiencia del gobierno. La expansión de las redes de política y la inclusión de más actores dentro de la arena de la política conlleva una dinámica más compleja que puede generar inconformidad en determinados sectores que termine por ralentizar el proceso de toma de decisiones. Al respecto, Aguilar (2010a:56) señala ciertas consideraciones sobre el surgimiento y sentido de la gobernanza en algunas sociedades que giran en torno a “sus numerosas incapacidades y debilidades en el campo económico, civil y político, lo cual obstaculizaría o impediría que los grupos sociales estén en grado de participar en el diseño y la ejecución de las decisiones directivas y harían que su participación, en contraste, auspiciara la deformación de las decisiones directivas”. Conviene añadir que si bien las redes se caracterizan por integrar una diversidad de fraseos y formas de ver una política determinada, también debe tenerse en cuenta que la variada naturaleza de los actores puede, hasta cierto punto, obstaculizar el desarrollo de una política por lo que es necesario establecer límites en la participación de tal forma que pueda lograrse un equilibrio que agilice el proceso de toma de decisiones.

Finalmente, aun cuando la gobernanza requiere de un ambiente democrático, debe considerarse que siempre permanece aquel riesgo latente de que los actores con mayor poder y visibilidad terminen desplazando de la red a otros menos importantes por lo cual las decisiones pudieran terminar tomándose de manera concentrada entre unos cuantos. Lo anterior es un peligro que amenaza constantemente al régimen democrático y su efectividad en la solución de problemas. Al respecto, subsiste la idea de que la gobernanza es un instrumento del neoliberalismo para lograr que los intereses de los países desarrollados logren posicionarse en las políticas o medios de acción de los países subdesarrollados, alineándose así a una lógica de subordinación. Aunque es verdad que desde la perspectiva académica, no se debe permitir el predominio de dicha idea (Mette, 2004: 10). Con todo esto, vale la pena preguntarse, ¿existen las condiciones

necesarias en México para abordar el tema de la bioseguridad desde la perspectiva que la gobernanza plantea?

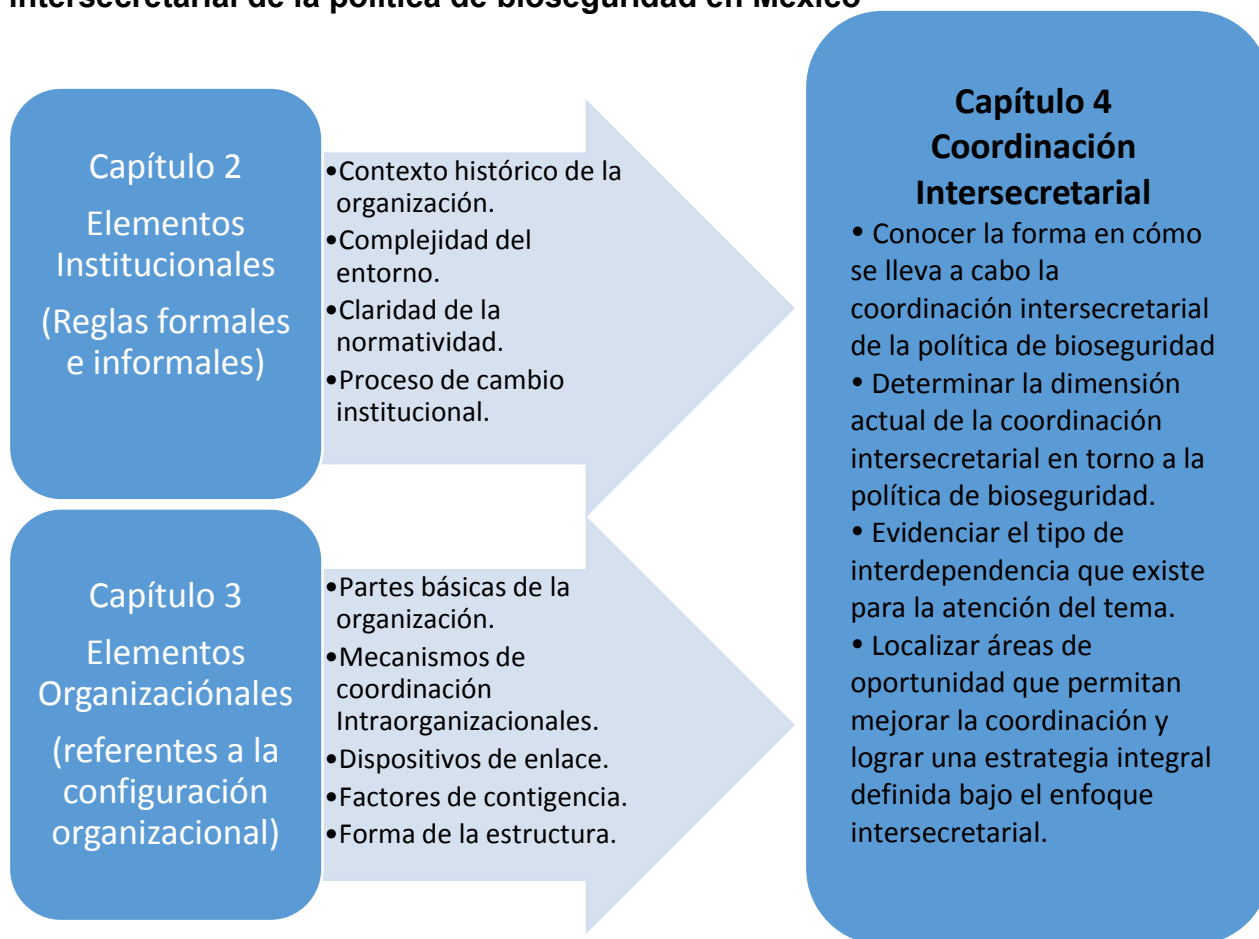
### **1.7. Conclusiones**

Buscando la elaboración de un modelo analítico integral que permita estudiar el tema de la coordinación intersecretarial en la política de bioseguridad, se ha hecho uso de distintos enfoques que se muestran complementarios entre sí que permiten observar distintos elementos de un mismo objeto de estudio. Teniendo esto en cuenta, el presente capítulo ha tenido como objetivo no solamente enunciar y explicar los conceptos organizacionales e institucionales útiles para entender la coordinación intersecretarial sino también se ha procurado en todo momento integrarlos y señalar su aplicabilidad para el estudio del tema.

Igualmente, considerando el amplio abanico de posibilidades y la multiplicidad de herramientas para el estudio de problemáticas en las ciencias sociales, se dedica un apartado a comentar y justificar la elección de enfoques no solamente señalando su pertinencia sino también considerando otros que en algún momento fueron planteados como alternativas pero que debido a sus limitaciones y los objetivos de la investigación no fueron retomados.

Con el objeto de esquematizar lo que se estudia en los siguientes capítulos, se muestra de manera resumida (figura 1.1.), el modelo construido para el análisis del objeto de estudio y los elementos que serán retomados en cada uno de ellos.

**Figura 1.1. Modelo para el análisis de la Cibiogem y la coordinación intersecretarial de la política de bioseguridad en México**



*Fuente:* Elaboración propia.

Señalado lo anterior, se procede a aplicar dicho modelo para la comprensión de la coordinación intersecretarial. Primero se estudian los elementos institucionales, posteriormente los organizacionales para posteriormente, a partir de los hallazgos, señalar los elementos que más inciden en ella. De esta manera, a partir de dichos elementos y con el conocimiento de cómo se lleva a cabo, se delimita el tipo de interdependencia generada en la atención del tema de la bioseguridad así como la dimensión actual de la coordinación intersecretarial. Con todo esto, se retoman las hipótesis, mismas que se reformulan también con base en los descubrimientos para finalmente señalar de manera general cómo pueden ser atendidas las áreas de oportunidad en torno al tipo de coordinación.



## **Capítulo 2. La institucionalización de la Cibio gem y la evolución del enfoque de atención de la bioseguridad**

### **2.1. Introducción**

Las instituciones forman parte del modelo analítico propuesto para comprender el funcionamiento de la Cibio gem y las dimensiones actuales de la coordinación intersecretarial de la política de bioseguridad. Éstas se definen como las reglas del juego en una sociedad o, de manera más formal, los constreñimientos avistados por el hombre que moldean la interacción humana (North, 1990). Para efectos de la presente investigación, la importancia de estudiar los marcos institucionales recae en que éstos crean oportunidades tanto productivas como improductivas para las organizaciones (North, 1990: 100). A través de su estudio es como se busca entender el funcionamiento general de la Cibio gem así como el proceso de formación y desarrollo institucional por la que la organización ha pasado, lo cual a su vez incide en su propia institucionalidad.

Es fundamental considerar el peso que las instituciones, tanto formales como informales, tienen en la reducción de la incertidumbre y los costos de transacción. Respecto a la primera, North (1990: 50) afirma que las instituciones reducen la incertidumbre ya que crean un ambiente estable para el intercambio, sin que esto conlleve un ambiente estático. En cuanto a los costos de transacción, pueden coadyuvar a una disminución en ámbitos como los de búsqueda de información, investigación, monitoreo y capacidad de aplicación. De ahí que el tener en cuenta el rol que juegan las instituciones sea uno de los ejes principales en el entendimiento de la coordinación intersecretarial.

Otro de los argumentos que refuerza la importancia de las instituciones en el análisis organizacional y la manera en cómo los actores se relacionan entre sí para alcanzar determinados objetivos es rescatado de la obra de Williamson (1985: 6). Dicho autor señala que la cooperación se determina conjuntamente por factores sociales y la alineación de incentivos. Esto es, que dentro de las reglas del juego los diferentes actores van a encontrar los incentivos o desincentivos para relacionarse con los demás. Así, puede verse que la cooperación, como forma de coordinación, representa uno de los requisitos esenciales en la elaboración de

políticas públicas. Desde el diseño, hasta la implementación y evaluación así como todo el proceso de toma de decisiones que ello conlleva, las instituciones son la clave para entender estas relaciones.

Por otro lado, la posibilidad de estudiar el proceso de cambio institucional a través de la evolución del marco institucional y de la propia organización permite identificar momentos esenciales en torno a la coordinación intersecretarial de la política. A lo largo del capítulo se hace una continua referencia a los diferentes tipos de cambio institucional trabajados por dos autores provenientes del institucionalismo sociológico, a decir, Powell y DiMaggio, quienes identifican los procesos de formación institucional, desarrollo institucional, desinstitucionalización y reinstitucionalización. Este ejercicio permitirá visualizar dichos procesos a través del objeto de estudio de la investigación.

Los presentes argumentos permiten afirmar que las instituciones importan y, por ende, que no es posible pretender ninguna transformación sin considerar el peso que las reglas del juego –formales e informales- tienen en la conducta social (Cunill, 2011). En este sentido, las organizaciones de la administración pública, en tanto que están encargadas de realizar solamente lo expresamente apuntado por los marcos normativos, son moldeadas de manera importante por estas formas institucionales. Para el presente caso de estudio, se entiende que cualquier intento de cambio o desempeño organizacional en CibioGem, precisa de un reajuste o reacomodo de las reglas del juego a su alrededor.

Dado que la CibioGem se conforma por actores que representan sectores específicos con intereses propios, esto son, los titulares de las Secretarías de Estado así como por el Director General de CONACyT, es también de gran relevancia observar los incentivos o desincentivos que estos actores tienen para participar dentro de la política. Aun cuando formalmente se establece la participación de seis Secretarías de Estado a través de sus respectivos titulares, existen diferentes grados de involucramiento. Sobre esta cuestión, el marco institucional representa uno de los posibles factores explicativos.

Para el estudio de los elementos mencionados, el capítulo se estructura de manera tal que primero son revisados, en orden cronológico, los antecedentes

tanto a nivel internacional como a nivel nacional que dieron origen a la CibioGem y a la bioseguridad como un tema en la agenda de gobierno. La posibilidad de abordar la doble perspectiva nacional e internacional permite apreciar no solamente la consolidación del tema de la bioseguridad sino también el proceso de formación institucional de la organización y de la política que coordina que en su momento fue atendido por otras organizaciones.

Posteriormente se hace la revisión del conjunto de reglas que actualmente permiten su operación. Realizado el trabajo descriptivo, se efectúa el estudio del conjunto de reglas observadas para conocer cómo el proceso de evolución hacia un enfoque intersecretarial, y cómo los actores, gracias al desarrollo del marco institucional, han podido integrarse paulatinamente en diferentes tareas como parte de la CibioGem. Igualmente, se resalta el papel de la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem como una de las partes esenciales que permiten su funcionamiento. La SEj, a diferencia de las Secretarías de Estado, se encuentra exclusivamente trabajando el tema de la bioseguridad de los OGMs, por lo que se muestra como una parte esencial de la CibioGem dado que en la práctica, es quien se encarga de las tareas de coordinación. Finalmente, se ofrecen una serie de conclusiones inherentes al rol que las instituciones juegan sobre la CibioGem y su objetivo principal.

## **2.2. Antecedentes**

En el presente apartado se revisa el marco institucional que fue moldeando la responsabilidad del hombre sobre el medio ambiente a nivel internacional y del cual se fueron desprendiendo las acciones del gobierno mexicano en dicha materia. México es uno de los países pioneros en cuestión de normatividad y regulación sobre OGMs y en este apartado se revisa también la entrada del tema de la biotecnología y la bioseguridad en la agenda gubernamental así como la manera en cómo este tema se fue atendiendo, de mano de diversas organizaciones de la administración pública conformadas para la atención del tema antes de la conformación de la CibioGem como se conoce hoy en día.

### **2.2.1. La Declaración de Estocolmo (1972)**

Los ejes y principios sobre los cuales se funda la actividad del hombre para la conservación de la naturaleza, la implementación de estrategias para su cuidado y la concientización sobre su papel en la destrucción del medio ambiente y la sobreexplotación de los recursos naturales encuentran sus orígenes en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente. Ésta se celebró en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972 y representa un símbolo en materia ambiental al ser la primera reunión internacional en discutir este conjunto de cuestiones cada vez más preocupantes para los gobiernos nacionales.

A raíz de la Conferencia se emite la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano la cual sienta las bases para el establecimiento de la Política Internacional de Medio Ambiente. Cabe mencionar que el campo de la biotecnología moderna no se encontraba plenamente desarrollado en aquellos años, ya que, como registra Bolívar (2004), es en los años setenta cuando comienzan a surgir las técnicas de la ingeniería genética que permiten manipular el material genético para la creación de organismos transgénicos. Sin embargo, el documento es de gran relevancia porque con base en sus planteamientos, se delinearían posteriormente diversas estrategias en el tema medioambiental, entre las cuales se encuentra la del uso seguro de la biotecnología moderna.

De la Declaración de Estocolmo, cabe destacar que ésta: “atenta a la necesidad de un criterio y unos principios comunes que ofrezcan a los pueblos del mundo inspiración y guía para preservar y mejorar el medio humano” (PNUMA, 1972: 1). En ese sentido, la posterior política de bioseguridad, representa tan sólo una de esas vertientes. Gracias a esta advertencia y consenso a nivel mundial, se llevaría a cabo un replanteamiento sobre la responsabilidad del hombre en el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales, disparándose así, más propuestas orientadas a fortalecer dicho pensamiento y llevarlo a cabo. Y México no sería la excepción.

### **2.2.2. El Comité Nacional de Bioseguridad Agrícola (CNBA): Primera etapa en la atención de la bioseguridad en México (1988)**

En México, en el año de 1988, se recibe la primera solicitud para evaluar experimentalmente en campo un tomate genéticamente modificado para aumentar su resistencia contra lepidópteros gracias a la inserción de una bacteria llamada *Bacillus thuringiensis*. Esta fue promovida por la filial de Campbell, Sinalopasta y liberada en el Estado de Sinaloa. Es debido a este acontecimiento que el tema de la bioseguridad y los OGMs entra directamente en la agenda de gobierno, asumiendo su atención la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), área perteneciente a lo que en ese entonces era la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (hoy SAGARPA). A raíz de esta primera solicitud se buscaría ampliar las posibilidades para llevar a cabo más experimentos entre los cuales destaca el del tomate de maduración retardada denominado como *Flavr Savr* a cargo de la Compañía Calgene (hoy Monsanto).

Estos fueron los primeros intentos llevados a cabo en territorio mexicano. Si bien se pretendía que este fuera el primer cultivo GM comercial en México, no se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos. Primeramente, su producción fue pensada para el mercado de los Estados Unidos y segundo, en México la disponibilidad de tomate fresco en el país era estable y no se tenía problema en la producción y suministro del producto (Gutiérrez, 2010). Finalmente la solicitud de Calgene se aprobaría sin que el cultivo genéticamente modificado tuviera el éxito esperado. La dinámica y las condiciones en las que se presentó la solicitud determinaron que fuera la DGSV la que se encargara del asunto. Sin embargo, esto abrió una ventana de oportunidad para que las autoridades mexicanas voltearan a ver el vacío existente en cuanto al uso de la biotecnología, las solicitudes y permisos para liberación de OGMs.

Ante la falta de un organismo encargado exclusivamente de la bioseguridad, se iniciaría un prematuro y lento proceso de formación institucional debido al desconocimiento que se tenía sobre el tema. Aun así, queda claro que a raíz de la primera solicitud y las que se presentaron después así como las implicaciones de diversa naturaleza del tema, comienzan a aparecer más elementos para la

consideración de la biotecnología y la bioseguridad como un problema público. De esta manera, en 1989 se constituye el Comité Nacional de Bioseguridad Agrícola (CNBA) para asesorar a la DGSV en la resolución de las solicitudes y permisos relativos a la liberación de OGMs en el país. Con esto, se mantuvo la atención del tema por un solo sector y desde una perspectiva secretarial. El CNBA, de carácter consultivo, integraba a investigadores de diferentes organizaciones, tanto gubernamentales como de importantes instituciones de investigación.

### **2.2.3. Consolidación de la bioseguridad como parte de la agenda internacional**

Tres años después de la creación de la CNBA, y con un esbozo inicial de la estrategia sectorial en México sobre bioseguridad, se convocaría a nivel internacional a una importante reunión. Ésta sería conocida como la Cumbre de la Tierra de Rio de Janeiro de 1992 y en ella se continuaría la discusión sobre la producción humana y los residuos contaminantes, la importancia de encontrar fuentes alternativas de energía así como la importancia de la conservación de la biodiversidad. De los productos y documentos derivados de este evento en el que participaron 172 gobiernos y 108 Jefes de Estado y Gobierno (ONU, 1997) destaca el Programa 21 y la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Igualmente, sobresale la firma de la Convención sobre el Cambio Climático y, de especial importancia para efectos del desarrollo en bioseguridad, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).

Este documento es el primero a nivel internacional en prestar especial atención al uso de los organismos genéticamente modificados y la importancia de regularlos. Es así como establece, en su artículo 8°, que cada una de las Partes contratantes del CDB “establecerá o mantendrá medios para regular, administrar o controlar los riesgos derivados de la utilización y la liberación de organismos vivos modificados como resultado de la biotecnología que es probable tengan repercusiones ambientales adversas que puedan afectar a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana” (CDB, 1992).

Cabe destacar que el CDB se encuentra delineado con base en el enfoque precautorio establecido en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también de 1992. En el Principio 15 del texto se establece que: “con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.” (ONU, 1992). En otras palabras, deben adoptarse medidas de protección antes de que se concrete algún daño. Asimismo se demanda una gran responsabilidad no solamente ante las consecuencias sino también antes de que se concrete la acción, predominando en todo momento dicho sentido de responsabilidad y conciencia con el medio ambiente. Por su impacto no solamente a nivel jurídico sino también a nivel ético, el principio de precaución “*es un referente en cuanto a la forma de gestionar los riesgos asociados a la salud, la biotecnología y los usos pacíficos de la energía nuclear*” (Moreno, 2011: 1).

Retomando las propuestas que giran en torno al CDB, éste invita a las partes contratantes a adoptar medidas legislativas, administrativas y políticas que aseguren el desarrollo de investigaciones en biotecnología. Entre las demás propuestas, exhorta a las partes a la elaboración de un protocolo que establezca los procedimientos para la transferencia, manipulación y utilización de los organismos genéticamente modificados. Finalmente, hace un llamado para el desarrollo de condiciones justas y equitativas en las cuales las Partes Contratantes, en especial los países desarrollados, puedan acceder a los beneficios y resultados derivados de la biotecnología moderna. Queda así consolidada la bioseguridad como parte de la agenda internacional así como los cimientos y principios sobre los cuales se estructuraría e instrumentaría la estrategia a seguir.

#### **2.2.4. La Norma Oficial Mexicana NOM-056-FITO-1995: Primera normatividad en bioseguridad**

Para estar en posibilidades de dar atención oportuna a las solicitudes de liberación en campo de organismos genéticamente modificados se diseñó una norma, la NOM-056-FITO-1995, en la que se establecieron los requisitos fitosanitarios para la movilización nacional, importación y establecimiento de pruebas de campo de organismos genéticamente modificados. Ésta fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de noviembre de 1996.

Entre los aspectos más sobresalientes de la NOM-056-FITO-1995 se encuentra la especificación del rol de la DGSV así como del CNBA. Queda así establecido que la DGSV sería la encargada de someter las solicitudes a revisión del Comité Nacional de Bioseguridad Agrícola y una vez obtenido el dictamen favorable del Comité, la DGSV sería la responsable de conceder el certificado de liberación al medio ambiente de productos manipulados mediante ingeniería genética (DOF, 1996). De igual manera, como ya se había indicado, establece a nivel técnico todo el conjunto de requisitos que el solicitante debe presentar para que su petición sea aprobada.

El total de solicitudes atendidas desde la entrada en vigor de la norma en 1996, fue de 373. Ésta sería derogada posteriormente en 2005 con la entrada en vigor de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

#### **2.2.5. Acuerdo de Creación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados de 1999**

Al observar que el tema de la bioseguridad rebasaba la esfera de competencia de una sola Secretaría de Estado y en consecuencia con la multiplicidad de abordajes para la realización de acciones en materia de bioseguridad, se abre una ventana de oportunidad para la reestructuración de la propia forma de atención de la política. Se busca así, la implementación de un abordaje mucho más complejo. De esta manera, se da pie a la creación de la Cibiogem, una organización de carácter intersecretarial que encuentra su fundamento en el Acuerdo de Creación expedido el 5 de noviembre de 1999. Además de ser la encargada de coordinar las políticas



de la Administración Pública Federal relativas a la bioseguridad, se le asignaron otras funciones como la elaboración misma de las políticas para su consideración por el Presidente de la República con la intención de incorporarlas en los planes sectoriales de las Secretarías de Estado. Éstas y otras funciones (cuadro 2.1), darían mayor forma y estructura a las acciones en bioseguridad implementadas por el gobierno mexicano, reorientando y buscando coadyuvar en el desarrollo institucional de la estrategia nacional en bioseguridad de los OGMs así como de la organización encargada de ella.

<b>Cuadro 2.1. Principales funciones asignadas originalmente a la Cibio gem en el Acuerdo de creación de 1999</b>	
-	Elaborar y presentar a la consideración del Presidente de la República las políticas nacionales en la materia, la incorporación de éstas en los programas sectoriales e informarle periódicamente sobre los avances de las actividades a su cargo.
-	Proponer la actualización y mejoramiento del marco jurídico en las materias de su competencia.
-	Presentar a la Comisión Nacional de Normalización propuestas de normas oficiales mexicanas relativas a la experimentación, producción, comercialización, importación, exportación, movilización, propagación, liberación al ambiente experimental, comercial y semicomercial, consumo humano y animal de organismos que se consideren genéticamente modificados, sus productos y subproductos.
-	Promover, con la participación que corresponda a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, el establecimiento de un banco de datos sobre la presencia y distribución de especies silvestres relacionadas con los organismos genéticamente modificados que se pudieran liberar.
-	Asegurar el aprovechamiento de los recursos y capacidades de las diferentes instituciones de los sectores público y privado que realicen actividades en la materia objeto de la Comisión
-	Proponer a las dependencias competentes la realización de visitas de inspección y verificación, con sujeción a las disposiciones aplicables, a efecto de que se cumplan las disposiciones legales y reglamentarias.
-	Promover el establecimiento de un registro de organismos genéticamente modificados y su permanente actualización.
-	Recomendar proyectos de investigación de interés nacional en relación con los organismos genéticamente modificados.
-	Designar, con la participación que corresponda a la Secretaría de Relaciones Exteriores, a los integrantes de las delegaciones y representaciones mexicanas en los eventos y ante los organismos internacionales en la materia.

- Emitir las reglas de operación de la Comisión y el Estatuto del Consejo Consultivo de Bioseguridad.

*Fuente:* Elaboración propia con base en DOF (1999).

Bajo estos lineamientos la Cibiogem comienza su operación. Se crean dos organismos de especial importancia: el Consejo Consultivo de Bioseguridad, de consulta obligatoria y conformado por expertos en bioseguridad; así como el Comité Técnico (CT) integrado por Directores Generales designados por las Secretarías de Estado. Éstos últimos, coordinados por un Secretario Ejecutivo nombrado por el CT.

### **2.3. La Normatividad actual de la Cibiogem**

En el presente apartado se revisa el marco institucional que actualmente dicta la forma de operación de la Cibiogem. Principalmente, se identifica a la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, de la cual se revisa su trayectoria e incidencia en el actuar de la Cibiogem.

#### **2.3.1. La Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados de 2005**

Los cambios derivados de las nuevas investigaciones y descubrimientos científicos así como los aportes provenientes de otras disciplinas son factores que imprimieron mayor complejidad a la dinámica del tema de la bioseguridad. Lo anterior, aunado al aumento de las aplicaciones biotecnológicas y la importancia de regular los movimientos transfronterizos, puso sobre la mesa de discusión la necesidad de fortalecer el marco institucional. A raíz de esto y con base en lo establecido por el CDB, relativo a la elaboración de un protocolo, se conformó un Grupo de Trabajo el cual, después de varios años, presentó en 2000 durante una reunión extraordinaria de la Conferencia de las Partes del CDB el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio Sobre la Diversidad Biológica. Diseñado para regular los movimientos transfronterizos de OGMs, el Protocolo se convertiría en el pilar fundamental del marco normativo mexicano en materia de bioseguridad.

Como parte de los apoyos para crear y armonizar la normatividad en bioseguridad, el Consejo del Global Environmental Facility (GEF), organización financiera que ofrece apoyos a países en desarrollo y economías en transición para proyectos en las esferas de la diversidad biológica, el cambio climático, la degradación de la tierra, etc. (GEF, 2014), abrió un periodo de recepción de solicitudes, en la que, de cumplirse los requisitos, se otorgarían apoyos para alcanzar ese objetivo. México fue uno de los 12 países que serían financiados y apoyados (PNUMA, 2012). Es así como después de la firma del Protocolo de Cartagena por México el 24 de mayo de 2000, así como su entrada en vigor el 11 de septiembre de 2003, se requirió la pronta elaboración de la normatividad. Bajo este panorama, el 30 de abril de 2002 y a petición de la Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado de la República, la Academia Mexicana de Ciencias con apoyo de su Comité de Biotecnología llevaría a cabo los trabajos necesarios para su elaboración. Después de casi tres años de discusiones tanto en la Cámara de Senadores como en la de Diputados, con 87 votos a favor, 16 en contra y 6 abstenciones, se aprobaría la denominada Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) el 18 de marzo de 2005. Entró en vigor a los treinta días hábiles siguientes de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. El Acuerdo Presidencial con el que se crea la Cibiogem, continuaría vigente en todo a lo que no se opusiera a la Ley hasta la expedición de su reglamentación y demás disposiciones.

La LBOGM, así como la creación de la Cibiogem en su momento, busca el desarrollo institucional de la política de bioseguridad así como de la coordinación intersecretarial. Igualmente, procura imprimir mayor claridad en las funciones a realizar por la propia Cibiogem ya que el Acuerdo no profundizaba en ello, por lo esta búsqueda de mayor claridad quedó postergada varios años. Así, la LBOGM se muestra como un factor esencial que además de buscar ese desarrollo, busca consolidar, ya de manera explícita y formal la estrategia nacional en bioseguridad de los OGMs a cargo de la propia Cibiogem.

Entre las transformaciones de fondo y forma de las que fue objeto la Cibiogem, se han identificado las siguientes:

- La Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados es renombrada y queda como la Comisión Intersecretarial de los Organismos Genéticamente Modificados.
- Se establece la forma de selección del Secretario Ejecutivo de la CibioGem, de tal forma que la propuesta será realizada por el Director de CONACyT y aprobada por el Presidente de la República.
- Se designa a la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem como unidad administrativa de CONACyT el cual deberá contar en su presupuesto con los recursos necesarios para el desarrollo de actividades de la CibioGem, de la Secretaría Ejecutiva y del Consejo Consultivo Científico.
- Se crea el Consejo Consultivo Científico de la CibioGem, órgano de consulta obligatoria.
- Se crea el Consejo Consultivo Mixto de la CibioGem, órgano auxiliar de consulta y opinión.
- Se encarga a la CibioGem la emisión de sus Reglas de Operación en el que se establecerán los mecanismos de participación de los sectores académico, científico, tecnológico, social y productivo en los temas ligados a la bioseguridad y a la Ley.
- El CONACyT constituirá un Fondo para el Fomento y Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica en Bioseguridad y Biotecnología conforme a la Ley de Ciencia y Tecnología, al cual se destinarán los recursos fiscales que aporten las dependencias y entidades que forman parte de la CibioGem (LBOGM, 2005).

En suma, las transformaciones implicaron la definición de las tareas de la Secretaría Ejecutiva y su relocalización con rango de Dirección Adjunta en la estructura de CONACyT. Igualmente, se crearon ambos consejos, el Consejo Consultivo Científico y el Consejo Consultivo Mixto con la intención de contar con una mayor pluralidad de ideas en el proceso de política de bioseguridad de los OGMs. Finalmente, se establecerían nuevos mecanismos como el Fondo para el Fomento y Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica en Bioseguridad y Biotecnología (hoy Fondo CibioGem) buscando impulsar la investigación en este

campo. Con la finalidad de establecer formalmente la manera de actuar de la Cibiogem, se asignó un plazo de 60 días a partir de la entrada en vigor de la LBOGM para la emisión de las Reglas de Operación. En lo que se refiere al Reglamento de la Ley, no se estableció un plazo fijo, pero éste se publicaría en el año de 2008.

### **2.3.2. Normatividad derivada de la LBOGM**

A partir de la publicación de la Ley de Bioseguridad se da pie a la elaboración de todo un conjunto de reglamentos y reglas que buscan continuar el proceso de desarrollo institucional. Este conjunto de normas se encargan de moldear la actuación de la Cibiogem y las partes que la conforman. Cada uno de estos instrumentos se revisa a continuación.

#### **2.3.2.1. Reglamento de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados**

El Reglamento de la Cibiogem, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2006, tiene por objeto formalizar la creación de la Cibiogem, así como regular su organización y funcionamiento. Abroga el Acuerdo original por el que se había creado la Comisión en el año de 1999 pero mantiene el carácter intersecretarial de la misma explicitado en la LBOGM. Reafirma el rol de la Cibiogem en la formulación y coordinación de las políticas nacionales en materia de bioseguridad de los OGMs.

En el documento se desglosan las actividades de la Comisión así como de la Secretaría Ejecutiva. Igualmente, hace mención de sus diferentes órganos técnicos y consultivos. Primeramente, extiende el periodo de duración en la Presidencia de la Cibiogem a dos años, en comparación con los seis meses que originalmente establecieron en el Acuerdo, otorgándole así periodos de continuidad más largos a la gestión y dirección de la política. Se establece que la Presidencia se ejercerá de manera rotatoria entre los titulares de SSA, SAGARPA y SEMARNAT, en ese orden. Al respecto, cabe destacar que el Presidente tiene una función determinante en la coordinación, la cual está establecida formalmente.

Debe propiciar la colaboración de las dependencias y entidades que integran a la CibioGem (DOF, 2006).

En cuanto a la Vicepresidencia, ésta se personifica siempre en el Director General de CONACyT quien debe presentar propuesta para designación del Secretario Ejecutivo y apoyar en el ejercicio de funciones de la CibioGem y de la propia Secretaría Ejecutiva. También quedan definidas tanto la conformación como las tareas del Comité Técnico en su carácter de órgano colegiado de naturaleza técnica. Queda conformado por representantes designados por los titulares de cada una de las Secretarías de Estado que conforman a la CibioGem debiendo tener un nivel jerárquico no inferior al de Director General o su equivalente.

### **2.3.2.2. Reglas de Operación de la CibioGem**

Otro de los elementos institucionales que determinan y establecen la manera de operar de la CibioGem, son sus Reglas de Operación, emitidas el 5 de diciembre de 2007 las cuales tienen por objeto regular su funcionamiento así como la de los órganos auxiliares y de apoyo que la conforman. Igualmente, establece los mecanismos de participación, de gran valía, para que la sociedad pueda ser partícipe de la política pública de bioseguridad.

En el título segundo de las Reglas se detalla la forma de llevar a cabo las sesiones de la CibioGem. Se afirma que se celebrarán reuniones en las que los Secretarios de Estado discutan y tomen decisiones en materia de bioseguridad, a fin de delinear la política a seguir. Estas reuniones pueden ser ordinarias y extraordinarias fijándose las primeras en la última reunión del año anterior y las segundas cuando existan asuntos de carácter urgente.

Como se observa, el gobierno mexicano busca que la temática sea estudiada y analizada por una gran cantidad de organizaciones de la Administración Pública Federal y Estatal así como por organizaciones del sector productivo, científico, social y privado. Ante este enfoque, el papel de la CibioGem y su Secretaría Ejecutiva es muy importante para que la política efectivamente se atienda desde la perspectiva intersecretarial que se planteó desde 1999 con el Acuerdo de Creación y que se formalizó con la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados en 2005. El desarrollo de este marco institucional no

termina en la Ley sino que busca ser fortalecido a través del Reglamento y de las Reglas de Operación de la Comisión.

#### **2.4. Importancia de las instituciones en la CibioGem y la Política de Bioseguridad**

El presente apartado se divide en dos secciones. En lo que se refiere a la primera parte, se estudia la evolución del enfoque sectorial de atención de la política de bioseguridad hacia el enfoque intersecretarial en el que se observa un proceso de cambio institucional. Lo anterior se busca primero, con la creación de la CibioGem y se robustece con la elaboración de la LBOGM. En lo que respecta a la segunda sección, se analiza cómo es que paulatinamente se ha procurado la institucionalización del enfoque intersecretarial y más específicamente, su desarrollo y consolidación institucional. Asimismo, se exhibe la importancia de establecer reglas del juego claras que entiendan todos los actores con la finalidad de que se identifiquen con ellas.

##### **2.4.1. Evolución del enfoque de la Política de Bioseguridad**

La forma en cómo se ha buscado dar atención a la Política de Bioseguridad no siempre ha sido desde una perspectiva intersecretarial en la que convergen diferentes organizaciones de la Administración Pública Federal. Antes de que la CibioGem se consolidara como la organización rectora y coordinadora de la política de bioseguridad en México, otras organizaciones de la administración pública, si bien no estaban estructuradas específicamente para la atención del tema, asumieron dicha tarea en tanto no se configurara un organismo con la tarea específica de dirigir dicha política. De esta manera, la toma de decisiones en cuanto a bioseguridad de los OGMs comenzó en 1988 con la gestión del tema a manos de la DGSV, área de lo que para ese entonces era la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Buscando fortalecer la gestión de la bioseguridad, particularmente en lo que se refería a las solicitudes y permisos de liberación, se conformó a la CNBA para que ésta asesorara a la DGSV en la resolución de estas cuestiones. De carácter consultivo, la CNBA agrupaba a investigadores de instituciones de investigación

tanto públicas como privadas. Sin embargo, estos esfuerzos por integrar diferentes perspectivas se vieron minimizados por los evidentes aumentos en los tiempos de respuesta que eran originados por la participación de muchos actores. Al respecto, Jaffé (1996) señala que la existencia de un elevado número de participantes impedía una revisión ágil de las solicitudes que se presentaban por lo que se convino una disminución de los participantes, quedando un representante por cada uno de las siguientes organizaciones: la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (hoy Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación), el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), el Colegio de Postgraduados de Chapingo (CPCh), el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV) y el Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México (IBt).

Aquí es importante remarcar que la visión del CNBA, aun perteneciendo a la DGSV, se inclinaba fuertemente hacia el lado medioambiental, ya que como indica Carreón-Zúñiga, director de la DGSV en 1993, “los principios científicos que forman la base de las revisiones y análisis de riesgo y peligros con relación a la introducción de OGMs al ambiente, están derivados de la Ecología” (citado en Serratos, 2009). De esta manera, se manifestaba en aquellos años, una estrategia sectorial sobre el uso de la biotecnología en el país. Sin que este abordaje fuera erróneo, las capacidades en bioseguridad se encontraban más limitadas y la disponibilidad de información eran mucho menor de lo que se tiene hoy en día por lo que la posibilidad de abordar el tema desde una visión intersecretarial no se había manifestado aun.

En el mismo año que la atención del tema pasó a manos de la DGSV y el CNBA, se firmó un tratado de libre comercio bilateral entre Estados Unidos y Canadá que posteriormente sentaría las pautas para el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Resulta de relevancia esta referencia ya que dicho tratado plantea la “armonización de los requerimientos regulatorios técnicos y procedimientos de inspección” (Serratos, 2009), por lo que algunas opiniones consideran que la



elaboración del marco normativo pudo estar condicionado por tales hechos. Sin embargo, también se encuentra la parte que argumenta la rigidez de la normatividad actual, la cual queda sustentada en la disminución de solicitudes presentadas para 2006, a un año de emitirse la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados ya que en ese año solamente se presentaron 26 solicitudes siendo que para 2005 era de 42 y no se superaría dicha cifra hasta el año de 2009 cuando se aprueba la cantidad de 64 solicitudes (Cibiogem, 2014). En referencia a esto, las instituciones de investigación, en especial los Centros Públicos de Investigación se encuentran limitados por la gran cantidad de requisitos a cumplir para conseguir los permisos y autorizaciones para la posterior liberación de un organismos genéticamente modificado. No pueden cumplir con ello y se encuentran en ese sentido limitadas por la Ley (ST, 12 de junio de 2014).

Entre los esfuerzos del momento por institucionalizar la normatividad mexicana, destaca lo que representó para ese entonces la NOM-056-FITO-1995. Contenía claramente un enfoque sectorial agrícola ya que en su elaboración se consideró “que los ensayos realizados con individuos de origen vegetal manipulados mediante ingeniería genética deben realizarse bajo un estricto control hasta asegurar que no tendrán un *efecto inesperado en el medio ambiente agrícola* [cursivas añadidas]” (DOF, 1996). La correspondiente revisión del documento permitió constatar lo anterior, evidenciando el cambio de perspectiva que el gobierno mexicano tenía respecto a la bioseguridad de los organismos genéticamente modificados. Esto es, de un enfoque medioambiental respaldado por principios a nivel internacional, se pasó a un enfoque orientado a la producción agrícola en la cual, la preocupación por el medio ambiente pasó a segundo plano. La rapidez con la que sucedieron dichos cambios no permite visualizar un proceso de desinstitucionalización ya que ni siquiera se había institucionalizado la anterior forma de abordaje. Esto es, sucedían cambios de manera repentina los cuales impedían la consolidación de un enfoque como un rasgo estructural y la existencia de cierta estabilidad a través del tiempo, características inherentes a las instituciones (Peters, 2003: 36)

#### **2.4.2. Creación de la Cibiogem: Del enfoque secretarial al enfoque intersecretarial**

El año de 1998 representa un parteaguas en el tema de bioseguridad para México. Haciendo uso del enfoque precautorio establecido en la normatividad mencionada, se implementó una *moratoria de facto* para la liberación de maíz transgénico, misma que comenzó a funcionar a partir de 1999. A raíz de dicha moratoria, se detuvo el procesamiento de todas las solicitudes de liberación de maíz genéticamente modificado en cualquiera de las modalidades (experimental, programa piloto y comercialización). Una de las preocupaciones existentes fue la constante presión de las empresas internacionales, las cuales aumentaban cada vez más el número de hectáreas solicitadas para realizar sus experimentos. Este tipo de solicitudes, considera Serratos (2009), tenían “el propósito de acelerar el proceso de desregulación tal como estaba sucediendo con el algodón transgénico.” Esto demostraba la existencia de fuertes intereses económicos los cuales no estaban siendo contemplados en la normatividad mexicana. Igualmente, se requería una regulación en materia de sanidad humana que contemplara los productos biotecnológicos. A raíz de esto, así como de la creciente preocupación por la aplicación y uso de las técnicas de la biotecnología moderna y su impacto no solamente en cultivos como el maíz, se abrió una nueva ventana de oportunidad que llevó a un replanteamiento de la política de bioseguridad en México, la cual carecía aun de una estrategia claramente definida que contemplara un abordaje intersecretarial y/o multidisciplinario.

Esta necesidad de cambio, derivada de las grandes limitaciones con las que operaba el CNBA a través de la DGSV, daría origen a otro acontecimiento fundamental en la estrategia de bioseguridad nacional. Bajo este contexto de tensión e incertidumbre, mediante Acuerdo Presidencial del entonces mandatario Ernesto Zedillo Ponce de León, se creó el 5 de noviembre de 1999 la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados con el objeto de “*coordinar* las políticas de la Administración Pública Federal relativas a la bioseguridad y a la producción, importación, exportación, movilización, propagación, liberación, consumo y, en general, uso y aprovechamiento de

organismos genéticamente modificados, sus productos y subproductos [cursivas añadidas]” (DOF, 1999). En dicho acuerdo también se estableció el renombramiento del CNBA el cual pasaría a llamarse Subcomité Especializado de Agricultura (SEA) y a formar parte de la propia CibioGem para funcionar como órgano de consulta para el análisis de las solicitudes de liberación, importación y/o movilización de organismos manipulados mediante la aplicación de Ingeniería Genética (SNICS, 2012).

Este nuevo planteamiento sobre la forma de abordar la política de bioseguridad se expresa a través del carácter intersecretarial de la Comisión, que integra a los titulares de las Secretarías de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (hoy SAGARPA); Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (hoy SEMARNAT); Salud; Hacienda y Crédito Público; Comercio y Fomento Industrial (hoy SE), y Educación Pública, así como del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

La necesidad de un enfoque intersecretarial en la política de bioseguridad requería la integración de una gran cantidad de actores gubernamentales, los cuales representaban sectores e intereses particulares. Esta complejidad es la que le da fundamento a la CibioGem, ya que como el Acuerdo de Creación indica, es la encargada de coordinar las políticas de la Administración Pública Federal relativas a la bioseguridad. Establecido este enfoque, cuestiones señaladas en el Acuerdo como la protección de los ecosistemas y la biodiversidad, la responsabilidad de garantizar la salud de la población, el aumento de la producción agropecuaria y las labores de investigación buscarían ser integradas en una estrategia nacional que precisamente representaran el enfoque intersecretarial planteado. Si bien la creación de la CibioGem se dio bajo un contexto incierto, ha perdurado a lo largo del tiempo y gracias a la aparición del conjunto de normas y reglas formales como la LBOGM, ésta ha logrado alcanzar un desarrollo institucional mayor que las organizaciones que le precedieron.

#### **2.4.3. Institucionalidad de la Política: Una cuestión de claridad en las reglas del juego**

Dado que la institucionalización envuelve las formas a través de las cuales los procesos sociales, las obligaciones o los estados actuales pasan a tomar un status

de regla dentro del pensamiento y la acción social (Meyer & Rowan, 1977), se analiza de qué manera las Secretarías de Estado se han alineado paulatinamente a la estrategia en materia de bioseguridad. Se parte del supuesto que la claridad de las reglas del juego es el factor principal que incide en el grado de participación de dichas organizaciones así como en las labores de coordinación en las que participan.

En un inicio, debido a la premura con que el tema entró en la agenda de gobierno, se asignó la atención del tema a la DGSV la cual posteriormente se apoyó en la CNBA. La inclusión de la mayor parte de las Secretarías de Estado en la formulación de la política de bioseguridad se explicitaría una vez creada la CibioGem, misma que debía fungir como organismo coordinador de la política. Sin embargo, el Acuerdo de Creación no hacía referencia a las actividades que cada una de las dependencias de la administración pública federal tenía por objeto realizar. Solamente se enfocó en hacer mención de las tareas generales que la CibioGem y su Secretaría Ejecutiva debían desarrollar. Lo anterior derivó en un desconocimiento sobre las tareas de la organización hacia el exterior y en la ausencia de un proceso de documentación de las actividades realizadas. Esto, a su vez podría haber derivado en un elevado grado de ambigüedad sobre las acciones de la Comisión y particularmente de las Secretarías de Estado ya que no ha sido posible localizar documentos sobre el funcionamiento de la Comisión en sus inicios. Empero, la posibilidad de platicar con actores que formaron parte del proceso o que tienen pleno conocimiento de éste, permitió arrojar una serie de elementos interesantes para conocer las dinámicas bajo las cuales se desempeñaba. Como se ha indicado, es de reconocer la relativa inestabilidad en la que operaba la Comisión ya que la propia Secretaría Ejecutiva operaba dejando a su personal en cada una de las instancias que llevaban la Presidencia de CibioGem (ésta se ejercía de forma rotatoria por periodos de seis meses por los titulares de Secretarías de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural; Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca; y Secretaría de Salud). Ante estos constantes cambios, como lo comenta la Directora de Información y Fomento a la Investigación de la SEj, el personal de la Secretaría Ejecutiva se

veía en la necesidad de reubicarse con cada cambio de Presidencia lo que dificultaba el establecimiento de planes a mediano plazo y la conformación de un ambiente de trabajo estable (DIFI, 20 de junio de 2014).

Si bien el Acuerdo de Creación y los principios establecidos en cuanto a la política de bioseguridad resaltaban la importancia de un enfoque intersecretarial para su mejor atención, es importante mencionar que cuando ésta se crea en el año de 1999 se tenía una visión acorde a aquellos tiempos (ST, 12 de junio de 2014). En otras palabras, predominaba un fraseo distinto respecto de la política. Esto derivaba en que no se diera gran importancia al establecimiento de las competencias y responsabilidades de algunas de las Secretarías de Estado llegando hasta cierto a cuestionar su rol como parte de la CibioGem, tal y como se sigue expresando hoy en día en cuestiones inherentes a las participaciones del Fondo CibioGem.

Respondiendo a las nuevas dinámicas, avances científicos y a las exigencias sociales, se busca esclarecer aún más todo lo relativo a la bioseguridad de los OGMs en México a través de lo que sería la ya comentada LBOGM de 2005 la cual tiene por objeto encauzar de mejor manera el proceso de desarrollo institucional respecto a la política de bioseguridad y la CibioGem. La Ley contempla la participación de las Secretarías de Estado que originalmente conformaron a esta última en 1999. Sin embargo, comienza a definir con mayor precisión las competencias de algunas Secretarías. Esto es para el caso de la SAGARPA, la SEMARNAT y la SSA. Para el caso de la SHCP, asigna algunas facultades en cuanto a importaciones de OGMs y menciona que la SE trabajará en conjunto con SAGARPA y SSA en la emisión de normas oficiales mexicanas. Destaca el caso de la SEP, la cual no tiene facultades o tareas establecidas explícitamente en la Ley. Al respecto, la Subdirectora de Comunicación y Divulgación de Biotecnología y Bioseguridad de los OGMs apunta que la participación de éstas se encuentra implícita y eso no justifica el grado en que lo hacen (SCDBB, 20 de junio de 2014). Sin embargo, también advierte que las dependencias en ocasiones no tienen claridad en cuanto a las funciones que deben desempeñar lo cual representa un área de oportunidad en cuanto a la

coordinación intersecretarial para alcanzar acciones más integrales en bioseguridad.

Aun cuando se ha realizado un valioso trabajo en la delimitación de las facultades de la Comisión, de la Secretaría Ejecutiva y de los mecanismos con los que cuenta para efectuar las tareas de coordinación, así como de las tareas que las Secretarías deben realizar por si solas, resulta interesante notar la relación entre claridad de las reglas y la falta de compromiso de los actores. Esto porque son precisamente las Secretarías de Estado que no tienen sus funciones claramente definidas, las que presentan un bajo nivel de compromiso. Esto significa que la organización no ha logrado dotar de valor más allá de los requerimientos técnicos de lo que la tarea encomendada requiere (Selznick, 1917: 17). En consecuencia, la participación de estas organizaciones es mucho menor.

Lo anterior queda demostrado por los siguientes elementos. Primero, por las demoras o faltas de aportes al ya mencionado Fondo Cibogem ya que por lo regular aportan la SEMARNAT, la SAGARPA y SSA. SE también lo hace, a veces con cierta demora. Para el caso de SHCP y SEP, como indica el Subdirector de Políticas y Normatividad Internacional, se argumenta la inexistencia de una partida presupuestaria específica para ello y específicamente para el caso de SHCP, la inexistencia de una partida para cuestiones de investigación (SPNI, 23 de junio de 2014). En el Capítulo 4 se presentará a detalla la tabla de aportaciones cuando se trabaje el tema de la coordinación y cómo esta se observa a través de mecanismos específicos.

Las entrevistas realizadas a servidores públicos también evidencian un grado de institucionalización que requieren fortalecerse con la finalidad de estar en posibilidades de coordinarse y dar atención a las problemáticas derivadas de la bioseguridad. Al respecto, se ha señalado que para el caso de SHCP, no ha habido la comunicación deseada y que ello es una cuestión de hace ya bastante tiempo. Se ha indicado que un titular de SHCP nunca ha asistido a una Reunión de Cibogem. Desde una perspectiva podría pensarse que es una falta de compromiso pero también puede entenderse que existen otras prioridades y que la bioseguridad no lo es para el Secretario. Empero, esta debilidad también puede

atribuirse a la falta de claridad en las reglas, ya que como señala la Directora de Información y Fomento a la Investigación (DIFI, 20 de junio de 2014), “no hay un mecanismo claro que les diga a las Secretarías como destinar recursos de su presupuesto al Fondo Cibogem.”

Cabe mencionar que la institucionalización o la falta de ella no solamente es en relación con la organización de la administración pública sino que se expande también a las organizaciones de la sociedad en general. Esta queda pendiente para el caso mexicano ya que como se ha identificado a través de la investigación de Kubli (2009) y a las notas periodísticas (Greenpeace, 18 de marzo de 2009), la Cibogem se encuentra limitada en cuanto a la integración de la participación extragubernamental. En otro sentido, también podría afirmarse que las ONG han sido las responsables debido a sus fallidas estrategias de comunicación (Anthal & Tigau, 2009). De cualquier manera, los mecanismos de participación no parecen estar institucionalizados y en consecuencia, son rechazados por ciertos sectores de la sociedad, tal y como lo demuestra el hecho de que algunas organizaciones hayan renunciado a su participación en el Consejo Consultivo Mixto de la Cibogem (Greenpeace, 18 de marzo de 2009). También puede verse que aunque la comunidad científica independiente debiese tener una importante participación a través del Consejo Consultivo Científico de la Cibogem, ésta no se ha logrado consolidar a pesar de que es un órgano de consulta obligatoria, de acuerdo a lo establecido por la LBOGM en su artículo 20°. Con relación a esto, Kubli (2009: 244) anota que la “consulta obligatoria” como expresión legal no está contenida en el Reglamento y tampoco en las Reglas de Operación lo cual abre un gran margen para la discrecionalidad en la consideración de estos órganos. Así, las instituciones también pueden ser una limitante en cuanto a la coordinación de la política de bioseguridad, en este caso hacia afuera del gobierno.

#### **2.4.4. Formalización de las tareas de Cibogem**

Además de buscar una mayor claridad en cuanto a la participación de las secretarías de Estado, la LBOGM también tiene el objetivo de formalizar el funcionamiento de la Cibogem, lo cual era algo que se había dejado después de su creación. Esta forma de operación cambiaría radicalmente, como bien se ha

apuntado, con la LBOGM, la expedición del Reglamento de la Cibiogem y sus Reglas de Operación.

Uno de los elementos fundamentales a rescatar en torno a la coordinación intersecretarial de la política y de la Cibiogem es el rol que juega su Secretaría Ejecutiva. A continuación se enuncian algunos elementos institucionales a reserva de que en el capítulo siguiente se hable de las cuestiones organizacionales de dicha área de la Cibiogem. Para comenzar, en el Acuerdo de Creación solamente se hace mención del Secretario Ejecutivo y su tarea de coordinación del Comité Técnico integrado por los directores generales competentes en la materia que designen los titulares de las Secretarías (DOF, 1999). En el mismo Acuerdo, se estableció la elaboración de las Reglas, tarea que con el paso de los años quedó pendiente en la agenda.

Estos elementos, los cuales representaron áreas de oportunidad en la atención del tema y la coordinación de la política, se atendieron a raíz de la entrada en vigor de la LBOGM. Con ello, se comenzó a dar un seguimiento más cercano a la elaboración de toda la normatividad secundaria así como la demás necesaria para el correcto funcionamiento de la Cibiogem. De esta manera es como se expide el Reglamento y las Reglas de Operación en 2006 y 2007 respectivamente.

A partir de la LBOGM, las funciones del Secretario Ejecutivo se vieron aumentadas exponencialmente, recayendo en él una gran parte de las actividades de decisión y seguimiento de la política de bioseguridad. Debido a ello, se tomó la decisión de integrar a la Secretaría Ejecutiva de la Cibiogem como parte del CONACyT, desempeñándose como una Unidad Administrativa de dicho Consejo y con el rango de Dirección Adjunta. Como se ha indicado anteriormente, la Secretaría operaba de forma inconsistente, colocando a su personal en la Secretaría que para ese momento llevara la Presidencia. Esta dependía totalmente, en consecuencia, de alguna Secretaría de Estado por un corto periodo de tiempo dificultando así, la realización de actividades de manera constante y regular.

El hecho de integrar a la Secretaría Ejecutiva como parte del CONACyT fue un factor decisivo en términos operativos de la Cibiogem ya que le permite contar con



una estructura formal. Es considerado uno de los mayores aciertos para la correcta atención de manera intersecretarial del tema de la bioseguridad y la coordinación de los actores que en ella participan. Tal y como apunta la actual Secretaria Ejecutiva de la CibioGem: “el hecho de que SEj no esté asociada a ninguna de las Secretarías que tienen la mayor competencia sino al Consejo hace que la evidencia científica y técnica se vuelvan elementos más importantes para la toma de decisiones” (SEC, 23 de junio de 2014). Por otra parte, también es importa agregar que administrativamente es muy correcto que la organización sea intersecretarial por la temática que trata ya que evidentemente no es tema exclusivo de CONACyT, o de SSA, o SAGARPA sino que al final de cuentas debe haber un conjunto de expertos de cada una de las Secretarías que maneja la información (ST, 12 de junio de 2014). En suma, y de acuerdo a lo revisado, es posible entonces afirmar que la CibioGem se encuentra aún en proceso de desarrollo institucional como consecuencia de la reciente reestructuración institucional y su reconfiguración organizacional.

## **2.5. Conclusiones**

Desde que se tomó conciencia por la participación del hombre en la degradación del medio ambiente a nivel internacional, se ha buscado que los constantes avances científicos y tecnológicos se encuentren armonizados con el amplio marco existente en materia de protección ambiental. Las aplicaciones biotecnológicas buscan ser reguladas a partir de las acciones en bioseguridad establecidas tanto en el Convenio sobre Diversidad Biológica y el Protocolo de Cartagena y a nivel nacional, en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Aun con la existencia de un amplio marco institucional sobre el tema, se ha demostrado que la CibioGem se encuentra inmersa en pleno proceso adaptativo de desarrollo institucional el cual implica, e implicará, cambios importantes en las formas de actuar de las organizaciones gubernamentales participantes que en ella participan.

Entre los elementos a destacar del marco institucional, se encuentra el hecho de que la LBOGM ha contribuido a fortalecer y ubicar como actor central en la coordinación de la política a la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem gracias al

proceso de desarrollo institucional. Gracias a ello se han visto definidas y aumentadas sus responsabilidades en la propia ley así como en las Reglas de Operación y el Reglamento de la CibioGem. Igualmente, resalta la reubicación estratégica de la Secretaría Ejecutiva para ubicarla dentro de CONACyT, buscando minimizar sesgos sectoriales. Asimismo, vale la pena recalcar el reconocimiento de la necesidad de un abordaje intersecretarial para la atención del tema.

Aun con estos avances que demuestran el paulatino proceso de cambio y desarrollo institucional, es muy importante notar también los aspectos pendientes. Como se ha podido observar, existen vacíos en la normatividad, mismos que deben ser atendidos con el objeto de llegar a consensos y a una política más coherente (SCDBB, 20 de junio de 2014). Igualmente, es importante atender de manera específica ciertos temas, como las aportaciones al Fondo CibioGem, las cuales han sido irregulares (tal y como se verá en el capítulo 4) y las acciones a realizar por parte de Secretarías de Estado como la SHCP y la SEP. Respecto a esta última, el Subdirector de Políticas y Normatividad Internacional de la SEJ comenta que se ha logrado observar una mayor integración en actividades relacionadas con la bioseguridad de los OGMs de la Secretaría, sobre todo en lo relativo a pueblos y comunidades indígenas (SPNI, 23 de junio de 2014) debido a su participación en el Grupo de Trabajo denominado GT108 a través de la Dirección de Educación Básica Indígena. Se demuestra así la dinámica actual que tiende hacia una mayor participación de ciertos actores. De la misma manera, deben atenderse áreas de oportunidad relacionadas con los sectores extragubernamentales, los cuales encuentran una participación mínima en las actividades de CibioGem para el desarrollo de la política así como para llevar a cabo desarrollos científicos y tecnológicos debido a la regulación que muchas veces ha sido calificada de “rigurosa”, sobre todo por la comunidad científica nacional (SPNN, 24 de junio de 2014).

Independientemente de los retos que aún queda por enfrentar, la LBOGM es el principal referente institucional en bioseguridad para México ya que no solamente establece los principios y regulaciones en cuanto a organismos genéticamente

modificados sino que también consolida el rol de la Cibiogem en relación a la política de bioseguridad, reafirmando así como la organización encargada de su coordinación desde una perspectiva intersecretarial. Sin embargo, como indica la Directora de Políticas y Normativa, la LBOGM es un documento que puede evolucionar (DPN, 23 de junio de 2014) por lo que aún son muchos los retos pendientes. Uno de ellos, es de encontrar la manera de que los sectores al exterior del gobierno puedan participar de una manera más equitativa y sobre todo, que su participación se vea reflejada en las decisiones finales.

De acuerdo a lo revisado, es posible entonces afirmar que la Cibiogem se encuentra aún en un proceso de desarrollo institucional como consecuencia de la reciente reestructuración y configuración así como las cuestiones pendientes por resolver. En este orden, queda establecido que la clara definición de las reglas del juego es un aspecto esencial al menos para el caso estudiado. El esclarecer y definir correctamente las facultades de cada uno de los actores independientemente de su papel dentro de la política es algo que debe realizarse con la finalidad de aumentar el grado de institucionalidad de la política y en consecuencia, el grado de compromiso y apego que los propios actores manifiestan hacia esas reglas ya que esta falta se muestra regularmente como una vía de escape.

Con todo esto, es posible afirmar que las instituciones tienen un peso significativo en la manera en que la política ha sido abordada y en la organización encargada de realizar las tareas de coordinación y articulación de los actores relevantes. Así como paulatinamente se ha progresado hacia una visión intersecretarial, permitiendo atender el tema desde una visión más holística e integral, también es importante considerar las diferentes limitaciones y reconocer que quedan aspectos pendientes en cuanto a la integración extragubernamental y el esclarecimiento de las funciones de determinados actores. En suma, las instituciones se comprueban como un factor importante para localizar la actual dimensión de la coordinación alrededor de la política de bioseguridad, facilitando la participación de algunos actores pero también dificultando la de otros. Esto, aunado a la evidente necesidad de esclarecer las reglas del juego, permite comprobar la hipótesis que

hace referencia a las limitaciones que puede generar el marco institucional como producto de una laxitud en la definición de tareas.

## Capítulo 3. Análisis de la configuración organizacional de Cibiogem

### 3.1. Introducción

La necesidad de una atención integral a los problemas complejos o *wicked problems* ha dado pie a la conformación de novedosas configuraciones organizacionales en la administración pública. Estos se caracterizan porque trascienden los niveles político-administrativos, áreas secretariales o ministeriales así como a las organizaciones públicas. Se desarrollan dentro de campos sumamente complejos que pueden ser impredecibles y en algunos casos se desconoce su relación causa-efecto (Christensen, Laegrid y Rikkja, 2013).

Para hacer frente a este tipo de cuestiones, se busca un abordaje multidisciplinario e intersecretarial, el cual puede materializarse de diferentes maneras. Una de ellas es la creación de organizaciones capaces de gestionar la complejidad a través de una atención más dinámica. Es así como van quedando atrás los tradicionales modelos de gestión basados en el *modelo weberiano*, los cuales encuentran su esencia en la racionalidad centrada en las posibilidades de cálculo, se encuentran enmarcados en el derecho administrativo moderno y se guían bajo el enfoque de prevención (Moreno, 2011). Asimismo, quedan relegadas a segundo plano las estructuras tradicionales, caracterizadas por una evidente línea jerárquica de autoridad, con áreas de competencia y responsabilidades claramente definidas (Mouzelis, 1998). En contraposición, los nuevos modelos encuentran fundamento en el derecho ambiental contemporáneo y el principio de precaución como consecuencia de la imposibilidad de anticiparse con certidumbre a los problemas a los que hoy en día se enfrentan los gobiernos. Lo anterior ocasiona la conformación de modelos organizacionales que a primera instancia pueden parecer simples, pero demuestran gran complejidad dada la transversalidad e intersectorialidad con la que deben de aproximarse a las políticas que gestionan. Lo que a su vez, refleja la importancia de la existencia de mecanismos sólidos de coordinación alrededor de los actores que en ellas participan.

La instalación de estas complejas configuraciones no es tarea fácil debido a las dificultades y obstáculos presentes en los intentos por integrar la participación de diversas instancias gubernamentales en los diferentes niveles de decisión. Al

respecto, debe apuntarse que a entornos más dinámicos corresponden estructuras más orgánicas. A mayor complejidad del entorno, se requiere más diferenciación organizacional e instancias de coordinación (Grandinetti, 2013). La tarea se complica cuando, a nivel directivo, se toman decisiones sin el correcto funcionamiento y cooperación de las instancias participantes (ej. Secretarías de Estado o Ministerios) y los ejercicios de vinculación entre las tareas de dirección-operación resultan deficientes. Lo cual, como consecuencia, deriva en el predominio de decisiones fragmentadas, poco consensuadas y hasta contraproducentes. Asimismo, la incorporación de actores a nivel intersecretarial que responden a sectores específicos y diversos de la administración pública demanda la creación de instancias y mecanismos que permitan el flujo e intercambio de información entre organizaciones con el menor nivel de conflicto posible para la toma de decisiones. Es así como se destinan todo tipo de recursos para alcanzar determinados niveles de interacción entre organizaciones de distinta naturaleza.

Una vez estudiado el marco institucional relativo a la CibioGem y la política que coordina, resulta de especial importancia la comprensión de la propia CibioGem como organización de la administración pública para posteriormente analizar los elementos organizacionales con los que cuenta para coordinar la política de bioseguridad. Es de gran relevancia el conjunto de mecanismos de coordinación creados alrededor de esta forma de organización. Estos tienen el objeto de incorporar a la política a ciertos actores, los cuales, a primera instancia pareciera no tienen una participación sustantiva pero que, debido a factores políticos o tecnológicos, se han visto involucrados de manera creciente en la atención de este tema.

Bajo este orden de ideas, en este capítulo se revisan las funciones y características de cada una de las partes de la organización con el objeto de poder determinar la parte básica de la organización que representan de acuerdo a la propuesta de Mintzberg (1979, 1980), complementándose con otros autores como Grandinetti (2013) y Starbuck (1965). En este sentido, se menciona la razón de ser de la CibioGem, sus objetivos y valores para después indicar su estructura

orgánica actual y sus funciones. Asimismo, se considera el rol y estructura de la Secretaría Ejecutiva de la Cibiogem, la cual, como se ha podido observar en el Capítulo 2, es uno de los pilares fundamentales para el funcionamiento de la organización y su papel en la coordinación.

Posteriormente se procede al análisis de varios de los componentes de la organización los cuales permiten determinar con mayor precisión la configuración organizacional. Aquí se retoman otros de los elementos enunciados en el modelo analítico, como los mecanismos de coordinación entre las partes, los factores de contingencia que permiten entender el entorno en dónde se desenvuelve así como algunos parámetros de diseño que refuerzan a la organización. Estos elementos son finalmente retomados para determinar la configuración organizacional de la Cibiogem, su estructura y funcionamiento para alcanzar la coordinación intersecretarial.

En suma, el trabajo analítico considera las siguientes tareas: a) definición de las partes básicas de la organización, es decir, a ¿qué parte de las áreas de Cibiogem corresponde al *ápice estratégico, línea media, tecnoestructura, núcleo operativo y staff de soporte?*, b) análisis de los parámetros de diseño organizacionales, c) mecanismos de coordinación y d) factores de contingencia considerando la idea de la complejidad en torno a la política y las tareas respectivas de coordinación.

### **3.2. Análisis de las partes que conforman a la Cibiogem**

En el presente apartado se analizan cada una de las partes que conforman a la Cibiogem como organización. Primeramente, se revisan las funciones y se hace una descripción de las tareas que determinada área se encarga de desempeñar. Complementando la información con argumentos arrojados por las entrevistas, se determina la parte de la organización, de acuerdo al enfoque de Mintzberg, a la cual pertenecen las distintas áreas de la Cibiogem.

#### **3.2.1. Cibiogem (Pleno)**

La Cibiogem es un órgano del Poder Ejecutivo Federal que al más alto nivel se encarga de establecer las políticas relativas a la seguridad de la biotecnología respecto al uso seguro de los organismos genéticamente modificados (OGMs)

(Cibiogem, 2014). Como cualquier otra organización, ya sea de naturaleza pública o privada, cuenta con una serie de principios y valores bajo los cuales se rige. En ese sentido, se ha realizado la búsqueda correspondiente de la misión, visión y valores de la organización. No ha sido posible la localización de un documento electrónico o físico que las explicita, sin embargo se ha procurado delimitarlas a partir de la normatividad disponible (cuadro 3.1).

<b>Cuadro 3.1. Misión, visión y valores de la Cibiogem</b>		
<b>Misión</b>	<b>Visión</b>	<b>Valores</b>
Formular y coordinar las políticas nacionales de bioseguridad de OGMs, promoviendo y propiciando la colaboración de sus integrantes para el cumplimiento de la Ley.	Ser la organización que promotora del fortalecimiento de las actividades de las organizaciones cuyas actividades se relacionen con los OGMs para el establecimiento de estrategias y una política pública de bioseguridad en el largo plazo.	Organización ligada con la búsqueda de las mejores condiciones del desarrollo, la salud humana y la conservación de la biodiversidad a través de un abordaje intersectorial, donde se congreguen instituciones de toda naturaleza para la gestión, con base en evidencia científica, de la bioseguridad en México.

*Fuente:* Elaboración propia con base en DOF (2005) y DOF (2006).

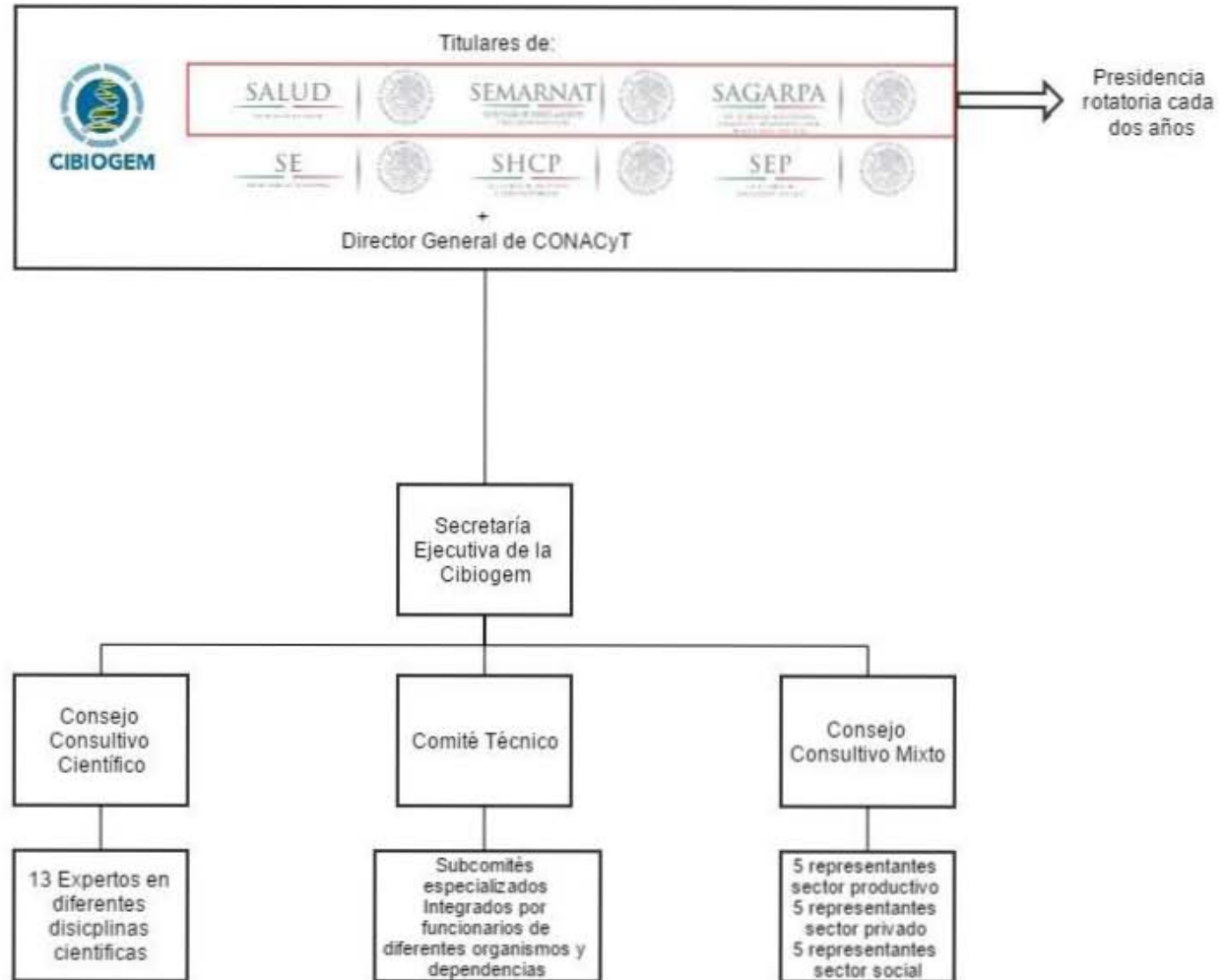
A partir de estas ideas se justifica la existencia y propósito de la Cibiogem. Debe tenerse en cuenta que el momento en que se reúnen los titulares de las Secretarías de Estado y el Director General de CONACyT para la discusión de las estrategias a seguir sobre bioseguridad en México es considerado como el Pleno Cibiogem. Ésta dispone de un conjunto de unidades encargadas de coadyuvar y de proveer información para el diseño, estructuración, seguimiento y evaluación de la política de bioseguridad así como la atención de problemas puntuales. De acuerdo al Reglamento, la Cibiogem tiene una presidencia rotatoria entre los Secretarios de SSA, SAGARPA y SEMARNAT por periodos de dos años, comenzando en ese mismo orden. El 31 de diciembre de 2014, la Presidencia de Cibiogem a cargo de la titular de SSA, la Dra. Mercedes Juan López finalizó y fue asumida por el titular de SAGARPA, el 1° de enero de 2015. Entre las funciones más representativas que tiene Cibiogem y que permiten identificar a qué parte de la organización pertenece, se encuentran:



- Formular y coordinar der las políticas nacionales de bioseguridad de OGMs, así como la proponer a las dependencias competentes la incorporación de dichas políticas en los programas sectoriales;
- Coordinar, dar seguimiento y evaluar a ejecución de las políticas nacionales de bioseguridad de OGMs;
- Promover y propiciar la colaboración de manera coordinada de sus integrantes, para el cumplimiento de la Ley y de los objetivos de la CibioGem;
- Promover el fortalecimiento de la capacidad de las instituciones cuyas actividades se relacionen con los OGMs, para el cumplimiento de los objetivos de la Ley y de las demás disposiciones aplicables;
- Definir las posiciones de México en materia de bioseguridad de OGMs;
- Procurar la colaboración efectiva de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal;
- Notificar, por conducto de la Secretaría Ejecutiva, las solicitudes de permisos de liberación al ambiente de OGMs a los gobiernos de las entidades federativas;
- Aprobar la propuesta de Secretario Ejecutivo que el Director General del CONACYT presentará al Presidente de la República para su designación;
- Establecer los mecanismos para realizar la consulta y participación de los pueblos y comunidades indígenas asentadas en las zonas donde se pretenda liberar OGMs.

Es evidente que debido al alto nivel de los servidores públicos que integran a la CibioGem, esto es, Secretarios de Estado y Director General de CONACyT se requiere de unidades que apoyen las tareas antes enunciadas. En ese sentido, conforme ha evolucionado el marco institucional también lo ha hecho la organización. Al día de hoy, y de acuerdo al sitio web de la CibioGem, su estructura organizacional es la siguiente (figura 3.1):

Figura 3.1. Estructura Orgánica de la Cibiogem



Fuente: Cibiogem (2014)

Resulta interesante notar la ubicación que ocupa la Secretaría Ejecutiva dentro de la CibioGem ya que en el esquema se visualiza por encima de unidades como el Consejo Consultivo Mixto, el Consejo Consultivo Científico y el Comité Técnico. Empero, se encuentra en tal posición no por la jerarquía que ésta tiene frente a otros órganos, sino por la influencia y su responsabilidad en las labores de coordinación. Esto se contrastará con la información de las entrevistas las cuales arrojan elementos interesantes sobre el actual posicionamiento de la Secretaría Ejecutiva y su importante rol en la coordinación de la política.

A partir de las tareas que lleva a cabo el Pleno de la CibioGem, se puede definir el rol que juega y la parte de la estructura a la que pertenece. El diagrama de la estructura organizacional también refleja el posicionamiento de esta parte de la organización. Debido a que corresponde al Pleno de la CibioGem (el momento en el que se reúnen los titulares de las Secretarías de Estado y el Director General de CONACyT), la definición y coordinación de la política nacional de bioseguridad mexicana, es posible pronunciar las grandes similitudes con la parte denominada como ápice estratégico ya que son ellos, en conjunto con su propio staff personal (Mintzberg, 1957: 19) quienes representan el más alto grado en la jerarquía en todo lo relacionado a la política de bioseguridad. Asimismo, en la naturaleza de las funciones que realizan se observa el carácter directivo de esta parte de la organización, ya que su labor es la de dirigir, coordinar y aprobar las estrategias nacionales en materia de bioseguridad de los OGMs. En suma, es el órgano donde se toman las decisiones más importantes, donde se reúnen los más altos niveles de cada una de las Secretarías de Estado y de CONACyT para delinear la política.

### **3.2.2. Secretaría Ejecutiva (SEj)**

La SEj cuenta con una estructura organizacional propia. Administrativamente, depende del CONACyT al operar como dirección adjunta de este Consejo. La SEj, a diferencia de la CibioGem, sí cuenta de manera explícita con el detalle de su misión, visión y valores. Esto permite observar su importancia alrededor de la

política de bioseguridad. Además, facilita el ejercicio orientado a conocer el rumbo de la organización. Es así como se ha encontrado lo siguiente:

<b>Cuadro 3.2. Misión, visión y valores de la Secretaría Ejecutiva de la Cibio gem</b>		
<b>Misión</b>	<b>Visión</b>	<b>Valores</b>
Coordinar y fomentar las acciones de las instancias de Gobierno que conforman la CIBIOGEM y sus órganos de consulta, a efecto de generar certidumbre en la sociedad con respecto al uso de los OGMs y proponer políticas y mecanismos para asegurar que los productos de la Biotecnología sean utilizados para beneficio del país.	Ser la instancia rectora del país en materia de OGMs, con credibilidad y reconocimiento a nivel nacional e internacional, manejando y generando información relevante y oportuna para la toma de decisiones que conduzcan al desarrollo armónico del país.	Organización comprometida con el desarrollo del país, incluyente y tolerante con las opiniones de los diferentes sectores de la sociedad, que maneja de manera transparente y honesta la información, generando credibilidad y confianza.

*Fuente:* Elaboración propia con base en Ortiz, S. (2013).

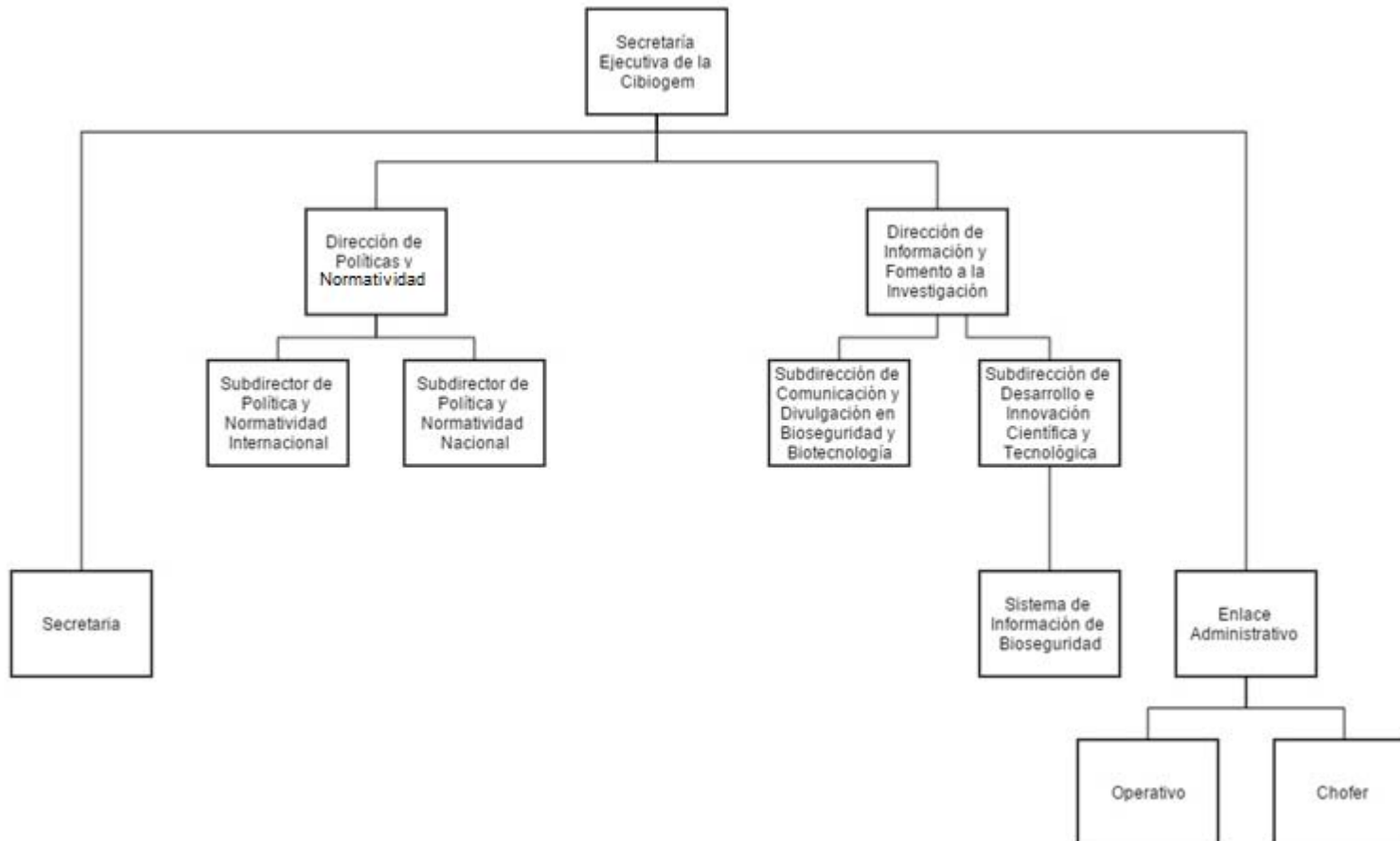
Para alcanzar su misión y generar certidumbre en el uso de los OGMs, debe coordinar a las instancias respectivas del gobierno y de la sociedad. Entre las actividades y funciones para lograrlo y que han sido identificadas, se encuentran las siguientes:

- Apoyar a la Cibio gem en la formulación y propuesta de las políticas de la Administración Pública Federal relativas a la Bioseguridad;
- Impulsar la participación en la misma de los sectores privado, social y productivo mediante los mecanismos que correspondan;
- Ejecutar, dar seguimiento y supervisar el cumplimiento de los acuerdos que emita la Cibio gem y sus órganos;
- Formular y someter al Presidente, y en su caso al Vicepresidente de la Cibio gem, la agenda de trabajo y los proyectos del orden del día de las sesiones a las cuales deba someterlas a su consideración, llevando el registro de las actas correspondientes;
- Firmar y hacer llegar en tiempo y forma a los miembros de la Cibio gem o sus órganos, las convocatorias a las sesiones;

- Comunicar a la Cibiogem, a las Dependencias y a las Entidades de la Administración Pública Federal que corresponda en cada caso, los acuerdos, opiniones, consultas, dictámenes técnicos, así como la información técnica y científica a que se refiere la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

Como se indica, la Secretaría Ejecutiva funciona como un área adscrita al CONACyT, contando con una jerarquía equivalente a la de una Dirección Adjunta. Gracias a esto, se puede determinar que es la parte de la organización, en comparación con las demás, siempre visible y que cuenta con una infraestructura propia. En estos términos, se ha realizado la tarea de identificar en un esquema organizacional (figura 3.2) las diferentes áreas que la conforman para llevar a cabo las funciones encomendadas por normativa.

**Figura 3.2. Estructura Orgánica de la Secretaría Ejecutiva de la Cibio gem**



*Fuente:* Elaboración propia

La figura 3.2 permite observar la desagregación de la Secretaría Ejecutiva de la Cibiogem, lo cual añade más elementos de análisis en cuanto a las tareas de coordinación y formulación de la política se refiere. De esta manera, a continuación se repasan las funciones del Secretario Ejecutivo así como de las dos Direcciones que la apoyan. La información se ha obtenido principalmente del Manual de Organización de CONACyT en donde se detalla hasta el nivel mencionado las funciones de las áreas.

### **3.2.2.1. Secretario Ejecutivo**

La figura del Secretario Ejecutivo de la Cibiogem se encuentra presente desde que se emite el Acuerdo de Creación. En dicho documento se hace mención de dos elementos. Primero, queda establecida su designación por parte de la Cibiogem (Pleno). Segundo, se menciona una única tarea: la responsabilidad de coordinar al Comité Técnico. Con el aumento en la complejidad del tema y los actores involucrados, se resolvió atribuir más funciones al Secretario Ejecutivo a través de la LBOGM que, como se ha destacado ya, busca institucionalizar y definir con mayor precisión las labores en cuanto a bioseguridad.

Es así como queda establecida su forma de selección: la propuesta es realizada por el Director de CONACyT (Vicepresidente de Cibiogem) y aprobada por el Presidente de la República. Si bien no se establecen los lineamientos específicos ni los requisitos a cumplir para ocupar el cargo, sí quedan definidas sus funciones con precisión en las Reglas de Operación de la Cibiogem, normativa derivada de la propia LBOGM. Estas son:

- Representar legalmente a la Cibiogem;
- Representar a la Cibiogem ante cualquier autoridad judicial o administrativa;
- Convocar a las sesiones de la Cibiogem;
- Elaborar la propuesta del orden del día para cada sesión;
- Llevar el registro de acuerdos de la Comisión y de sus órganos técnicos y consultivos, atender el seguimiento y promover su cumplimiento;

- Organizar, prever, programar y aplicar los recursos necesarios para llevar a cabo las sesiones y para el desarrollo e instrumentación de los acuerdos de las mismas así como de sus órganos técnicos y consultivos;
- Presidir el Comité Técnico;
- Convocar a las reuniones de instalación del CCC y del CCM, respectivamente. Estos órganos colegiados contarán con un coordinador y,
- Presidir el Comité Técnico del Fondo para el Fomento y Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica en Bioseguridad y Biotecnología.

### **3.2.2.2. Dirección de Políticas y Normatividad**

Es la unidad encargada, principalmente, de llevar a cabo la revisión de la normativa vigente en cuanto a bioseguridad y a partir de ahí, elaborar las respectivas propuestas. También es el área encargada de coordinar las reuniones del Consejo Consultivo Mixto, órgano en el que se congregan actores del sector productivo, privado y social para la discusión sobre estrategias en bioseguridad de los OGMs.

La Dirección de Políticas y Normatividad cuenta a su vez con dos Subdirecciones: la Subdirección de Políticas y Normatividad Internacional y la Subdirección de Políticas y Normatividad Nacional. Ambas áreas se encargan de contribuir al cumplimiento de las funciones que, de acuerdo al Manual de Organización de CONACyT, han sido atribuidas a la Dirección. Estas son:

- Colaborar con la Secretaría Ejecutiva en la coordinación, establecimiento y evaluación de las propuestas de las políticas públicas nacionales de la Administración Pública Federal relativas a la Bioseguridad de los OGMs;
- Coordinar y apoyar a las autoridades competentes sobre el cumplimiento y desarrollo de la normativa nacional e internacional en materia de bioseguridad y biotecnología;
- Ejecutar las acciones necesarias para generar las políticas públicas sobre bioseguridad como la planeación y coordinación de reuniones con instancias del Ejecutivo Federal, asistir a reuniones con instituciones y/u organismos nacionales e internacionales;



- Planear, coordinar y dirigir, previo acuerdo con el Secretario Ejecutivo, el seguimiento de las reuniones de la CIBIOGEM y del Consejo Consultivo Mixto;
- Coordinar y dar seguimiento a las actividades con otras dependencias del ejecutivo y legislativo en aspectos de políticas públicas y normativa de los OGMs;
- Representar al Secretario Ejecutivo en eventos de diferente naturaleza;
- Contribuir a la integración del Programa para el Desarrollo de la Investigación Científica y Tecnológica en Bioseguridad y Biotecnología, al programa de trabajo de la Cibiogem, a sus reportes de avances, al informe anual de actividades de la Cibiogem, al informe del Presidente de la Cibiogem y de la Secretaría Ejecutiva y,
- Apoyar al Secretario Ejecutivo en el seguimiento y cumplimiento de los acuerdos de la Cibiogem y sus órganos técnicos y consultivos; respecto a aspectos legales y normativos.

Complementando esta información, es importante recalcar que la Dirección lleva el tema en dos niveles (DPN, 23 de junio de 2014). Uno de ellos refiere a las acciones de coordinación para atender los mandatos y acuerdos de Cibiogem (Pleno), llevando las reuniones y dándole seguimiento a los acuerdos. El otro nivel tiene que ver con la responsabilidad de atender la parte normativa y completar el marco regulatorio. Adicionalmente, también se encarga de los Protocolos de Actuación Coordinada, los procedimientos de consulta y aspectos más técnico-operativos en cuestión de comercio exterior.

### **3.2.2.3. Dirección de Información y Fomento a la Investigación**

La otra unidad bajo línea jerárquica directa del Secretario Ejecutivo es la Dirección de Información y Fomento a la Investigación. Esta dirección, al igual que la de Política y Normatividad cuenta con dos subdirecciones que brindan apoyo en la realización de sus funciones: la Subdirección de Desarrollo e Innovación Científica y Tecnológica y la Subdirección de Comunicación y Divulgación. Las tareas principales que realiza son especialmente de carácter técnico en comparación con

la Dirección de Política y Normatividad. Esto no impide que también se sume a labores de coordinación ya que se encarga de llevar al Comité Técnico así como al Consejo Consultivo Científico. De manera específica, la Dirección de Información y Fomento a la Investigación se encarga de:

- Colaborar con la Secretaría Ejecutiva en el establecimiento, planeación, desarrollo y administración del Sistema Nacional de Información sobre Bioseguridad y del Registro Nacional de Bioseguridad de los OGMs;
- Coordinar las actividades inherentes al desarrollo del informe anual de la situación existente en el país en materia de biotecnología y bioseguridad.
- Apoyar a la Secretaría Ejecutiva en el seguimiento y cumplimiento de los acuerdos de la Cibogem sus órganos técnicos y consultivos; respecto a aspectos científicos y técnicos;
- Supervisar y coadyuvar con la unidad administrativa responsable de la administración del Fondo para el Fomento y Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica en Bioseguridad y Biotecnología;
- Participar en el Comité Técnico y de Administración del Fondo para el Fomento y Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica de Bioseguridad y Biotecnología;
- Apoyar a la Secretaría Ejecutiva en la coordinación de las Redes de Monitoreo y Detección de organismos genéticamente modificados;
- Planear, coordinar y dirigir, previo acuerdo con el Secretario Ejecutivo, el seguimiento de las reuniones del Comité Técnico y del Consejo Consultivo Científico;
- Diseñar y coordinar las actividades de difusión y comunicación de aspectos relativos a la biotecnología y la bioseguridad de los OGMs;
- Programar los recursos presupuestales necesarios para el desarrollo de las actividades del Consejo Consultivo Científico, el Sistema Nacional de Información sobre Bioseguridad y el Registro Nacional de Bioseguridad de los OGMs;

- Proponer al Secretario Ejecutivo elementos para la integración de la propuesta y conformación del Programa para el Desarrollo de la Investigación Científica y Tecnológica en Bioseguridad y Biotecnología;
- Representar al Secretario Ejecutivo en eventos de distinta naturaleza.

Con base en las entrevistas realizadas, se identificaron dos funciones importantes en esta área como apunta la propia Directora de Información y Fomento a la Investigación (DIFI, 20 de junio de 2014). La primera es la responsabilidad de hacerse cargo del Sistema Nacional de Información sobre Bioseguridad (SNiBios) fundamentado en los artículos 50° y 51° de la LBOGM. Asimismo, se encarga de cuestiones relacionadas con el intercambio de información sobre permisos, autorizaciones y evaluaciones con el *Biosafety Clearing House*, plataforma internacional para el intercambio de información en materia de bioseguridad. La otra función es la del fomento a la investigación y desarrollo, colaborando en la articulación de la comunidad científica para el apoyo de proyectos a través del Fondo CibioGem.

Respecto a esta parte de la organización, cabe destacar que el caso de la Secretaría Ejecutiva resulta muy particular. Como se ha advertido, cuenta con una estructura propia que le permite encargarse de los acuerdos y decisiones que se llevan a cabo en el Pleno de la CibioGem pero que también le permiten servir de vínculo entre otras organizaciones de la administración pública. En este doble papel, la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem además juega un tercer rol, que es el de crear dispositivos de enlace para la atención de temas específicos en bioseguridad.

A partir de la revisión de las tareas tanto del Secretario Ejecutivo como de las Direcciones y Subdirecciones que le prestan apoyo permanente, puede notarse que en la práctica la Secretaría Ejecutiva también tiene ciertas funciones que corresponden al ápice estratégico (al leerse en el artículo 9° del Reglamento de la CibioGem que la SEj debe elaborar el proyecto de las políticas nacionales de la Administración Pública Federal relativas a la bioseguridad de los OGMs) así como de las que correspondería a la línea media a través de las funciones que se

encargan de realizar ambas Direcciones de Área (dado que se encargan de vincular al Pleno de Cibiogem con las diferentes unidades administrativas que la conforman). En este orden, el rol del Secretario Ejecutivo no solamente es el de dar operatividad y seguimiento a los acuerdos emanados de la Cibiogem y coordinar a sus participantes sino también tomar decisiones y presentar propuestas generales sobre la política de bioseguridad en México al Pleno de la Cibiogem.

De manera específica, en cuanto a las funciones que corresponderían a la SE para colocarla como parte del ápice estratégico dentro de la organización, se encuentra su labor de apoyo en la formulación de propuestas de política pública (CONACyT, 2014) así como la ejecución y seguimiento de los acuerdos de la Cibiogem. Asimismo, corresponde a la SEj formular y presentar tanto el Programa Anual de Trabajo de la Cibiogem como el Programa para el Desarrollo de la Bioseguridad y la Biotecnología. Ambos documentos, propuestos por la SEj y que resultan fundamentales para la política de bioseguridad. Así, el rol de la SEj se torna determinante sobre todo cuando se identifica que resulta más fácil presentar una propuesta y que se trabaje sobre algo ya construido a pedir a los Secretarios de Estado y sus equipos que envíen propuestas desde cero.

Ahora bien, en lo que se refiere a las actividades propias de una línea media desde el ámbito propio de la coordinación intersecretarial, se ha detectado que son las Direcciones de Área de la SEj las principales en llevar a cabo el tipo de funciones correspondiente a esta parte básica de la organización. Elementos que permiten afirmar lo anterior es el hecho de que la Dirección de Información y Fomento a la Investigación la que se encarga de fungir como enlace entre los más altos niveles jerárquicos de las Secretarías de Estado (Pleno de Cibiogem) y los Directores Generales que conforman el CT. Si bien son los propios Secretarios quienes designan a los miembros del CT, existe una brecha de conocimientos en cuanto a cómo gestionar los diferentes ámbitos de la política de bioseguridad ya que comúnmente, se desconoce al interior de las Secretarías a los servidores capacitados (o con el conocimiento necesario) para llevar determinada temática relacionada con la bioseguridad de los OGMs. En relación a esto, se señala que

hay limitaciones en tanto que existe un desconocimiento del propio gobierno (en su interior) sobre las acciones que se realizan (EA, 24 de junio de 2014).

Por tanto, resulta imperante continuar con el fortalecimiento de las capacidades de coordinación y gestión de estas direcciones por lo que representan para la coordinación efectiva de los actores que en ocasiones desconocen su rol. En otras palabras, es esencial que ambas direcciones de la Secretaría Ejecutiva, junto con sus respectivas subdirecciones, procuren la generación de vínculos interorganizacionales con la finalidad de coadyuvar en la institucionalización de las reglas del juego y la coordinación de los actores involucrados.

#### **3.2.2.4. Enlace Administrativo de la Secretaría Ejecutiva**

Es el área de apoyo de la Secretaría Ejecutiva de la Cibiogem, tiene el propósito de administrar de manera eficaz y eficiente, los recursos asignados a la SEj, con el fin de que ésta, cumpla con oportunidad, sus objetivos y proyectos. Sus tareas principales son las de facilitar el logro de las tareas sustantivas tanto de la propia SEj como de la Cibiogem. Así, el área funciona como “enlace entre CONACyT, que es la base administrativa de la SEj y de ésta con todas las demás Secretarías que conforman a la Cibiogem” (EA, 24 de junio de 2014).

El área concentra cuestiones sobre recursos humanos, recursos materiales y médicos. Cabe mencionar que en comparación de otros enlaces administrativos de CONACyT, el correspondiente a la SEj, “tiene funciones de recursos humanos y materiales y todas las cuestiones administrativas se concentran en un solo individuo de la estructura” (EA, 24 de junio de 2014). Es decir, dichas tareas son desarrolladas por el enlace administrativo.

Entre las tareas a realizar está el de manejar los movimientos de personal, los pasajes y viáticos así como controlar el presupuesto. En tanto que se encarga de realizar los trámites administrativos ante CONACyT y las dependencias del gobierno federal para el funcionamiento de la SEj, y de que se encarga de las labores para hacer más fácil la comunicación, se asemeja en gran medida con la parte denominada como staff de apoyo. Esto debido a que esta parte tiene la característica de tomar decisiones pero a un menor nivel, que afectan

indirectamente al núcleo operativo así como su labor de “soporte” en la operación y funcionamiento de la organización.

### **3.2.3. Comité Técnico (CT)**

Órgano colegiado de carácter técnico que tiene como objetivo apoyar a la Cibiogem en la realización de análisis y propuestas, así como coadyuvar en la coordinación y colaboración de sus integrantes para el cumplimiento de sus funciones. Se encuentra conformado por representantes designados por los titulares de las Secretarías que participan en Cibiogem. Sus integrantes deben tener un nivel jerárquico no inferior al de Director General o su equivalente y deben contar también con un suplente. Al respecto, la normatividad no especifica el nivel jerárquico que debe tener este último.

En cuanto a las funciones a desarrollar por el Comité Técnico se identifican las siguientes:

- Actuar como órgano de apoyo, de coordinación y de cooperación técnica;
- Apoyar en la formulación de las propuestas de las políticas;
- Analizar e integrar la información que se requiera para definir la posición internacional de México en materia de OGMs;
- Realizar las acciones necesarias que faciliten la colaboración y coordinación de los integrantes de la Cibiogem;
- Apoyar en la integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Información sobre Bioseguridad y del Registro Nacional de Bioseguridad;
- Formular opiniones a la Cibiogem respecto a los resultados de los trabajos que realicen el Consejo Consultivo Científico y el Consejo Consultivo Mixto;
- Apoyar a la Secretaría Ejecutiva en la instrumentación de acciones y gestión de los asuntos;
- Preparar la documentación, información y datos que le solicite la CIBIOGEM.

La función esencial del Comité Técnico es la de apoyar en la realización de actividades inherentes a la política. Destaca, sobre todo, su rol de soporte en las

tareas de la Secretaría Ejecutiva para alcanzar la coordinación. Al respecto, el Reglamento de la Cibiogem determina, en su artículo 11° es el CT es un órgano de apoyo, de coordinación y de cooperación técnica. Asimismo, y de manera muy importante, específica que deberá realizar las acciones necesarias que faciliten la colaboración y coordinación de los integrantes de la Cibiogem.

Dicho de otra manera, su papel operativo en el ámbito de la coordinación se corrobora cuando se confirma que los miembros del CT son los encargados de canalizar al interior de sus respectivas dependencias las tareas a realizar, ya de manera operativa, en cuanto a la política de bioseguridad de los OGMs. Sobre cómo opera el CT, la Directora de Políticas y Normatividad indica que sus miembros son los responsables del tema de bioseguridad al interior de cada una de las Secretarías. Menciona que ellos hacen las consultas pertinentes en su área, concentran la debida información y la devuelven a la SEj (DPN, 23 de junio de 2014). Complementando lo anterior, la Secretaria Ejecutiva comenta que a final de cuentas, son ellos (integrantes del CT), los que atienden el tema en cada una de sus unidades administrativas (SEC, 23 de junio de 2014).

En tanto que el objeto de estudio es la coordinación, se observa que esta parte de la organización se encarga de labores propias al núcleo operativo por el hecho de que son los miembros del CT los encargados de generar y consolidar redes de coordinación al interior de las Secretarías de Estado a las cuales pertenecen para que posteriormente sean atendidas las diferentes problemáticas en bioseguridad de los OGMs.

#### **3.2.4. Consejo Consultivo Científico (CCC)**

Esta parte de la organización se encuentra conformada por trece expertos en diferentes disciplinas científicas que provienen de centros, universidades, instituciones de investigación, academias o sociedades científicas. El cargo es ejercido a título personal y de forma honorífica (DOF, 2006). Sus integrantes tienen la posibilidad de permanecer en el cargo por un periodo de tres años, renovable por una sola vez de manera consecutiva.

Las disciplinas científicas que debe ser representadas, de acuerdo a las Reglas de Operación (DOF, 2006) son las siguientes: salud humana, medio ambiente y

biodiversidad, sanidad animal, sanidad vegetal, sanidad acuícola, fitomejoramiento, biología molecular de plantas, biología molecular de animales, biotecnología en alimentos, antropología social, derecho, con conocimientos legales sobre bioseguridad de OGMs y biotecnología moderna y economía, con conocimientos en aspectos económicos del uso de la biotecnología moderna. La selección de los integrantes se realiza previa emisión de la convocatoria correspondiente por parte del CONACyT y del Foro Consultivo Científico y Tecnológico de acuerdo a lo establecido en la Ley de Ciencia y Tecnología. De entre los miembros, uno debe fungir como Coordinador quien se encarga de ejercer el cargo por un periodo de un año sin posibilidad de reelección inmediata. Descrita la estructura, se pasa a enunciar la función primordial de esta parte de la organización de acuerdo a lo establecido por la LBOGM, la cual dicta que el Consejo Consultivo Científico fungirá como órgano de consulta obligatoria de la Cibiogem en aspectos técnicos y científicos en biotecnología moderna y bioseguridad de OGMs (DOF, 2005). Las principales funciones del CCC son:

- Atender las consultas de la Comisión, dentro del ámbito de atribuciones que la Ley le confiera a la propia Comisión
- Emitir opinión sobre el contenido técnico y científico de las políticas;
- Sugerir la realización de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico;
- Formular convocatorias para la elaboración de protocolos de investigación, análisis, metodologías y los dictámenes técnicos que requiera la Cibiogem;
- Coordinar la evaluación y dictaminar las propuestas sometidas en respuesta a las diversas convocatorias del Fondo Cibiogem;
- Informar a la Cibiogem los resultados de los estudios técnicos e investigaciones que realice;

### **3.2.5. Consejo Consultivo Mixto (CCM)**

Este Consejo se encarga de integrar a los sectores productivo, social y privado con la finalidad de funcionar como un órgano auxiliar de consulta y opinión de la Cibiogem. Se encuentra conformado por un total de quince miembros



denominados como Consejeros, 5 de cada sector. Para llevar a cabo la selección, la CibioGem emite una convocatoria en los medios previstos para ello.

El artículo 78° de las Reglas de Operación de la CibioGem sienta las reglas para la renovación del Consejo. Establece que será renovado cada tres años y que los Consejeros podrán ser reelectos hasta una vez de forma consecutiva (DOF, 2007). Este grupo también es dirigido por un Coordinador. Dicho puesto, con el objeto de mantener la equidad y representatividad, debe ejercerse de manera rotaria y anual entre los tres sectores que conforman esta parte de la organización. Sobre las funciones del Consejo, se han documentado las siguientes:

- Asesorar a la CibioGem, en la formulación, aplicación y vigilancia de las estrategias sociales productivas, económicas y políticas en materia de bioseguridad de OGMs;
- Recomendar a la CibioGem políticas, programas, estudios y acciones específicas en materia de bioseguridad de OGMs y participación pública y
- Analizar y emitir recomendaciones, en los asuntos específicos que la CibioGem, someta a su consideración.

Tanto el CCC como el CCM tienen la particularidad de que sus integrantes se encuentran por fuera de la línea directa de mando aun cuando dichas áreas son consideradas de manera formal como parte de la organización. Su rol principal es el de brindar apoyo a través de asesorías así como realizar análisis específicos que permitan no solamente alcanzar los objetivos organizacionales sino también apoyar en el proceso de adaptación de la organización con su entorno. Por tanto, estas partes de la organización se encuentran conformadas por individuos con reconocida experiencia dentro de sus ámbitos de acción o disciplinas científicas. Cada una de estas características, inherentes a lo que se denomina como tecnoestructura.

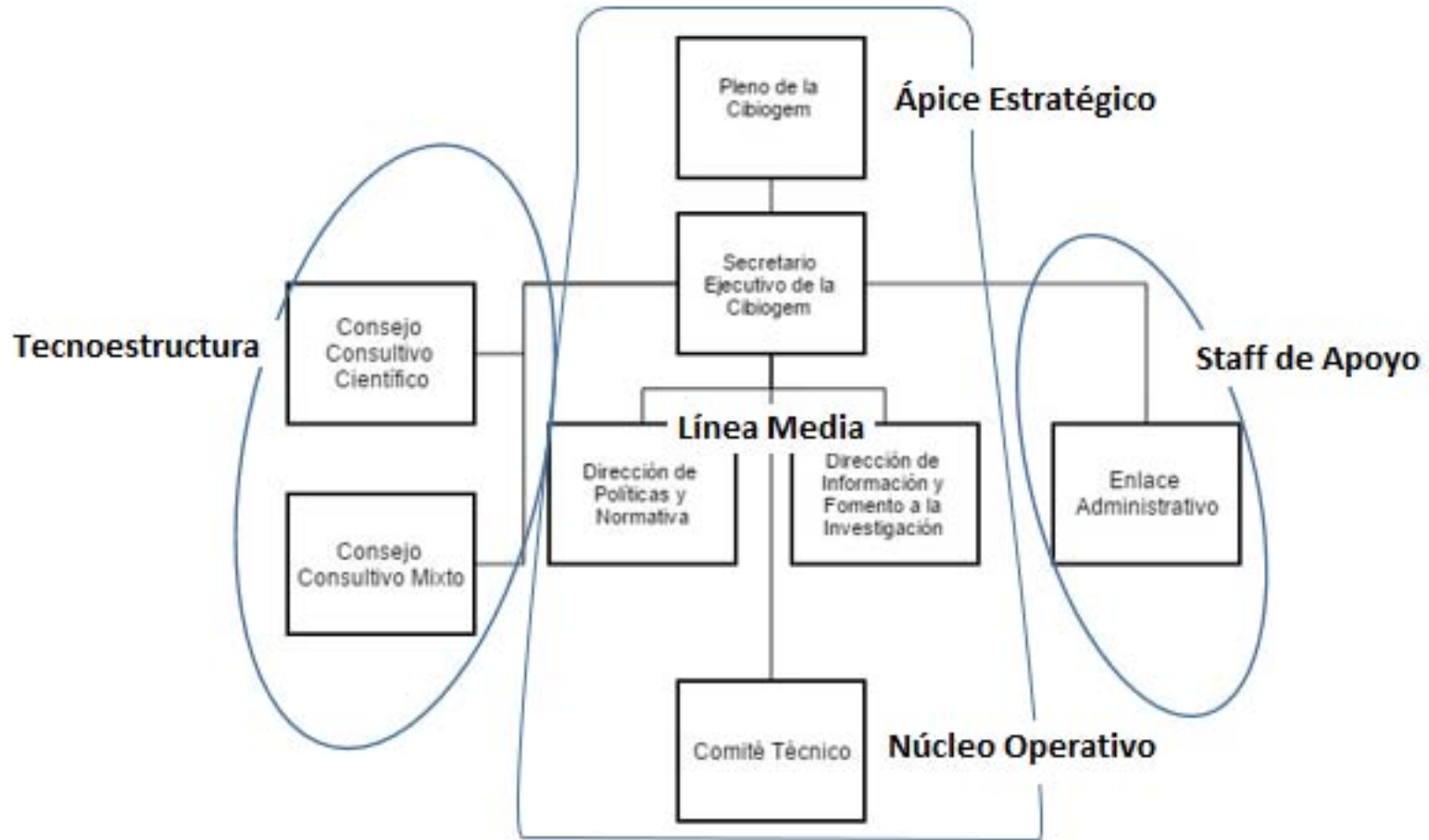
Con el objeto de ahondar en tal definición, es interesante observar la forma en cómo se seleccionan los miembros de cada uno de los consejos y sobre todo, de donde provienen. Primeramente, en cuanto al CCC, ésta se lleva a cabo mediante

convocatoria pública que emiten CONACyT y el Foro Consultivo Científico y Tecnológico. Dichos expertos, de acuerdo a la normativa, deben provenir de centros, instituciones de investigación, academias o sociedades científicas de reconocido prestigio y deberán ejercer su función a título personal, con independencia de la institución. Es precisamente esto último que justifica el hecho de que estén por fuera de la línea jerárquica directa. El hecho de que el CCC tenga como función emitir opiniones sobre contenido técnico y científico de las políticas nacionales y de los programas sectoriales en materia de bioseguridad y OGMs considerando las diversas disciplinas científicas de las cuales provienen sus integrantes, es otro de los fundamentos que permiten colocarla como parte de la tecnoestructura.

En cuanto al Consejo Consultivo Mixto, éste igualmente se encuentra fuera de la línea jerárquica directa. Sus integrantes participan en representación de otras organizaciones, tales como asociaciones, cámaras o empresas de los sectores privado, social y productivo (Cibiogem, 2006). La selección de sus integrantes se realiza una vez que Cibiogem emite la convocatoria correspondiente y se confirma su pertenencia a sus respectivas organizaciones. En su calidad de asesor, se encarga de apoyar en el proceso de adopción de la organización con su ambiente, recomendando políticas, programas y demás actividades que ayuden a la Cibiogem a coordinar y dar atención a la política de bioseguridad. También representa lo que se denomina como “termómetro” (DPN, 23 de junio de 2014), ya que a través de la participación de los diferentes actores, pueden observarse y captarse las diferentes visiones que predominan acerca de la bioseguridad de los OGMs en general, y de manera específica, en temas como el etiquetado de OGMs, por ejemplo. Éstas características (posición fuera de la línea jerárquica, modo de selección y función de asesoramiento) permiten comprender su pertenencia a la denominada tecnoestructura. Además de esto, el CCC y el CCM reflejan el carácter intersectorial de la organización ya que busca integrar la participación de actores extragubernamentales la cual como ya se ha visto, no ha logrado cristalizarse aun manifestado el sentido de lo que la gobernanza plantea.

Con esto, concluye el proceso de análisis de las partes básicas de la organización. Procurando esquematizar la información presentada en este apartado, se muestra a continuación la figura 3.3 que permite apreciar no solamente a las unidades que conforman Cibiogem sino también la parte de la organización que representan. Todo esto, de acuerdo a los argumentos presentados que giran en torno a la labor principal de Cibiogem, que es la de la coordinación de la política de bioseguridad en México.

Figura 3.3. Configuración Organizacional de la Cibio gem



Fuente: Elaboración Propia con base en Mintzberg (1979).

### **3.3. Mecanismos de Coordinación**

Una vez identificada cada una de las partes básicas de la organización, resulta oportuno analizar los medios a los que se recurre para que éstas se comuniquen entre sí. En este sentido, la coordinación se convierte en un asunto de relevancia para mantener la armonía dentro de la organización y permitir su funcionamiento. Para lograrlo, se recurre a los denominados mecanismos de coordinación los cuales hacen referencia a la coordinación per se, pero también implican elementos de control y comunicación (Mintzberg, 1979). En el modelo analítico propuesto en el primer capítulo se identificaron cinco mecanismos de coordinación, cada uno de los cuales corresponde, idealmente, a una determinada configuración organizacional. La importancia de revisarlos reside en la posibilidad de definir, a través de ellos, las formas de comunicación priorizadas al interior de la organización.

La relevancia de considerar estos mecanismos crece a medida que factores como el tamaño de la organización se vuelven más complejos. En el caso de Cibio gem, y aunque formalmente no quede establecida la participación de toda la estructura de las Secretarías de Estado, se requiere la creación de vínculos al interior de estas organizaciones para localizar unidades que potencialmente pueden ayudar en la definición de un problema, en su mitigación o en el seguimiento a las alternativas de solución implementadas.

Si bien la Cibio gem es una organización que mantiene una estructura organizacional relativamente pequeña, como cualquier tipo de organización, requiere de mecanismos de coordinación que permitan la interacción entre áreas, el flujo de información para la toma de decisiones, mismas que a su vez le dan capacidad de sobrevivir y adaptarse al ambiente. El estudio de los mecanismos que hasta el momento ha desarrollado la organización es el objeto de este apartado. Mintzberg (1979:3) define los mecanismos de coordinación como uno de los elementos más básicos de la estructura. Son el pegamento que permite mantener unida a la organización y sus partes. De ahí su importancia.

Existen diferentes tipos de mecanismos de coordinación. A las organizaciones con estructura simple, como la Cibio gem, regularmente se les atribuyen mecanismos de supervisión directa debido a que resulta más sencillo tener el control directo de la organización cuando su estructura es muy pequeña o limitada. La supervisión directa

se observa en las responsabilidades del Secretario Ejecutivo, quien se encarga de supervisar el conjunto de unidades administrativas que se encuentran a su cargo, ejerciendo así la responsabilidad de monitorear sus acciones. Lo mismo sucede con la labor de los miembros del CT ya que ellos se encargan de coordinar las labores sobre la política de bioseguridad así como supervisarlas. Esta forma de supervisión comúnmente se concreta en la celebración de reuniones periódicas. En el caso de la Secretaría Ejecutiva, se observa que la periodicidad con las que se celebran reuniones entre el Secretario Ejecutivo y sus áreas es variable, aunque comúnmente se celebra una por mes. En el caso de las reuniones de las Direcciones de la SEj con sus áreas, éstas pueden llevarse hasta dos veces por semana. Si bien la existencia de la supervisión directa como mecanismo de coordinación en organizaciones simples es fundamental, éste muchas veces se muestra insuficiente, sobre todo al analizar organizaciones como la CibioGem.

Para coadyuvar a mitigar las limitaciones de la supervisión directa como mecanismos de coordinación, se usan otro tipo de mecanismos como el ajuste mutuo y la estandarización por habilidades. En ese sentido, se ha identificado que el dialogo directo e informal entre las áreas de CibioGem y entre éstas y las áreas participantes de cada una de las Secretarías de Estado es una herramienta indispensable que permite agilizar no solamente la interacción entre unidades para la posterior toma de decisiones, sino también dar atención a situaciones que por naturaleza demandan un trato inmediato. Tal como afirma Mintzberg (1979, 3), al indicar que “el ajuste mutuo es usado naturalmente en las organizaciones más simples y paradójicamente, también es usada en las más complicadas porque es el único mecanismo que funciona bajo condiciones extremadamente difíciles”. En el entendido de que representan cualquier tipo de comunicación informal, puede ser desde una simple llamada telefónica, un correo electrónico o bien una reunión informal. Bajo este entendido, la Subdirectora de Políticas y Normatividad Nacional señala que la “comunicación es muy flexible” (SPNN, 24 de junio de 2014). Por su parte, el Subdirector de Políticas y Normatividad Internacional indica que “resulta demasiado burocrático al interior de SEj el uso de oficios. Se prioriza una interacción más ágil. En el caso de la comunicación con las Secretarías de Estado se da mayor prioridad a la formalidad” (SPNI, 23 de junio de 2014).

Es importante advertir que las propias dinámicas para el cumplimiento de funciones de Cibioigem consumen gran cantidad de tiempo (DPN, 23 de junio de 2014) y aunque hay sobrecarga de trabajo, se busca canalizar los insumos, la información y en general, los temas, a las áreas correspondientes, ya sea de la propia SEj o de alguna Secretaría de Estado en particular. Igualmente es importante notar una las formas de trabajo más comunes en Cibioigem, esto es, la canalización de temas o asuntos a partir de los conocimientos o formación profesional del servidor público (SDICT, 20 de junio de 2014). Esto arroja también la existencia de la estandarización por destrezas o habilidades, otro de los mecanismos de coordinación.

Como ejemplo, se encuentra el caso de la Subdirección de Política y Normatividad Internacional la cual pertenece a la Dirección de Política y Normatividad de la SEj. La Directora del área comenta que “la persona encargada de la subdirección es abogado y perfectamente maneja todos los conceptos legales de manera que, aun cuando su responsabilidad es el área internacional, si llega un elemento que requiera atención o consulta legal pues éste es enviado a él y se asigna el tiempo para poder resolverlo, para poder atenderlo” (DPN, 23 de junio de 2014).

Finalmente, es importante advertir que mecanismos como la estandarización por productos o la estandarización por procesos se encuentran presentes en prácticamente cualquier organización. Los primeros pueden ejemplificarse en las entradas que se hacen al Registro Nacional de Bioseguridad de OGMs los cuales deben incluir ciertos datos y características, ya sean avisos, permisos o autorizaciones y para los cuales se requiere la participación de diferentes instancias. En cuanto a los segundos, pueden materializarse en cuestiones como los Protocolos de Actuación Coordinada o bien, en trámites de índole más adjetiva como el proceso que tiene que realizar la SEj para solicitar un equipo de cómputo a CONACyT. Empero, para el tema que se está estudiando, el de la coordinación intersecretarial de la política y el rol de Cibioigem en ella, los primeros tres mecanismos enunciados son los que resultan más visibles y determinantes.

### **3.4. Parámetros de diseño**

Los parámetros de diseño representan aquellos mecanismos de los cuales se vale la organización para diseñar sus estructuras. En otras palabras, son las palancas que las organizaciones pueden activar para efectuar la división de trabajo y la coordinación

(Mintzberg, 1979: 325). De los diferentes parámetros de diseño trabajados por Mintzberg el de la formalización del trabajo es de gran interés ya que este tema ha sido identificado como determinante en el grado de participación de las Secretarías de Estado y en general, de los actores involucrados en la política. Asimismo, se presta especial atención a los dispositivos de enlace ya que permiten generar mayor cohesión en la organización, complementando el objetivo de los mecanismos de coordinación. Dichos parámetros permiten analizar más a fondo el tema de la coordinación y, dado que esa es la función principal para la cual fue creada la Cibiogem, es pertinente su consideración dentro del presente análisis.

### **3.4.1. Formalización del Trabajo**

La formalización del trabajo permite reducir la variabilidad en la organización, o hasta cierto punto, controlar los cambios y hasta predecirlos. La razón principal, tal y como apunta Mintzberg, es el de “poder coordinar las actividades que realiza la organización. En ese sentido, dicho parámetro es aplicado cuando las tareas requieren precisión, y una coordinación predeterminada” (1980: 83). En procesos más automatizados, la formalización del trabajo debe ser clara con la intención de evitar confusiones. En Cibiogem, la formalización del trabajo se refleja en las actividades que se encuentran ya institucionalizadas, como por ejemplo, los pasos que deben seguirse para poder convocar a una reunión del Pleno Cibiogem o bien, para convocar al CCC o CCM. Administrativamente, la Secretaría Ejecutiva también realiza diversas tareas que aun siendo adjetivas, son importantes en el sentido de que permiten su funcionamiento.

Si bien la Cibiogem precisa de cierto grado de formalización, también es cierto que el componente intersecretarial y multidisciplinario del tema del cual se encarga incide en la forma de tratar los asuntos. Esto es, no todo puede ser formalizado y convertido en rutina. En este sentido, vale la pena señalar lo que Mintzberg argumenta al decir que: “the more stable and repetitive the work, the more programmed it is and the more bureaucratic that part of the organization that contains it.” (1979, 91). Esto es, a mayor estabilidad y repetitividad del trabajo, más programada y burocrática es la parte de la organización. Mintzberg asocia a burocracia conceptos como estandarización, especialización y formalización.

La Cibiogem evidentemente cuenta con tareas que con el paso del tiempo, se han formalizado y se han convertido en rutinas las cuales son aceptadas por cada uno de



los integrantes que forman parte de sus unidades administrativas, independientemente del individuo que se encuentre en ellas. Empero, también posee un alto grado de flexibilidad en la forma en cómo son atendidas las diferentes cuestiones que caen dentro de su ámbito de competencia. Esto le permite posicionarse como una organización más orgánica, caracterizada por una ausencia de estandarización y un predominio del ajuste mutuo como mecanismo de coordinación. Busca no solamente adaptarse al ambiente sino dar cumplimiento a sus tareas, de orden complejo, intersecretarial y multidisciplinario que requieren acciones prontas sin perder la coordinación necesaria. Tal y como lo comunica la Secretaria Ejecutiva de la Cibiogem, (SEC, 23 de junio de 2014), “el carácter intersecretarial representa todo un reto porque tener una Comisión con estas características implica que tienes visiones que vienen desde diferentes ámbitos y en ese sentido, lograr acuerdos con una visión común no es algo fácil”.

### **3.4.2. Dispositivos de Enlace**

La interdependencia generada en organizaciones complejas y la interacción que debe formarse dentro de ellas y sus partes no siempre se alcanza mediante la aplicación de los mecanismos de coordinación ya descritos. Tampoco bastan ni la formalización del trabajo ni una determinada forma de descentralización. Para poder alcanzar la coordinación necesaria, “las organizaciones han desarrollado todo un conjunto de dispositivos que fomenten los enlaces entre individuos, dispositivos que pueden ser incorporados a la estructura formal” (Mintzberg, 1979: 161). La idea de los dispositivos de enlace, como herramientas que permiten mejorar la interacción y comunicación en las organizaciones proviene de la propuesta de Galbraith contenida en su obra *Designing Complex Organizations* (1973). La idea se resume en la existencia de cuatro dispositivos de enlace: grupos de trabajo (*task forces*), comités permanentes (*standing committees*), directivos integradores (*integrating managers*) y estructuras matriciales (*matrix structures*).

Los dispositivos de enlace (sobre todo los grupos de trabajo y el directivo integrador) resultan fundamentales para Cibiogem y el tema de la coordinación. En conjunto con los mecanismos de coordinación que prevalecen en esta organización, los dispositivos creados como parte de ella para enlazar sólidamente a los diferentes actores

involucrados son esenciales. Imprimen mayor coherencia y sirven como arenas o campos en los que se puede facilitar la discusión de ciertos temas.

Respecto a esto, una vez más, el caso de la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem es muy interesante. A la vez que el Secretario Ejecutivo es parte del ápice estratégico de la organización, también tiene el papel de directivo integrador en relación a la política. Cuando Mintzberg afirma lo siguiente: “when more coordination by mutual adjustment is required than liaison positions, task forces, and standing committees can provide, the organization may designate an integrating manager, in effect a liaison position with formal authority”<sup>3</sup> (1979:175), se comprueba el rol del Secretario Ejecutivo: en tanto que se requiere mayor coordinación de lo que el ajuste mutuo puede ofrecer, se requiere la existencia de un directivo investido de autoridad formal para integrar las actividades de la organización. Aclarando lo anterior, la Secretaria Ejecutiva indica que “la labor de SEj es muchas veces impulsar o motivar a que se haga por parte de las Secretarías lo que acuerda la CibioGem” (SEC, 23 de junio de 2014).

Continuando con el caso que representa la Secretaría Ejecutiva, es importante advertir nuevamente que las áreas de la Secretaría Ejecutiva, de entre sus diversas responsabilidades, deben encargarse de trabajar y orientar a las denominadas *task forces* o grupos de trabajo. Este es un dispositivo al que frecuentemente se recurre para poder dar atención a temas con un alto grado de especialización o de una complejidad tal que se requiere la conformación de equipos que formulen alternativas de solución a los problemas planteados. Los grupos de trabajo son igualmente un dispositivo que facilita el ajuste mutuo en la organización.

El caso del CCC y el CCM resultan particulares porque una vez que las reuniones se institucionalizan y se llevan a cabo con cierta frecuencia y además con un respaldo institucional, pasan a formar parte de la estructura formal, en este caso, de la tecnoestructura. Lo contrario sucede con los denominados Grupos de Trabajo (GT) al interior de la CibioGem, los cuales se crean con la finalidad de atender una cuestión o resolver un problema, y una vez que alcanzan el objetivo, dichos grupos se disuelven. Para el año 2014, funcionaban alrededor de seis: el GT RET, el GT 90, el GT AEDES,

---

<sup>3</sup> Cuando mayor coordinación por ajuste mutuo es necesaria además de lo que pueden ofrecer las posiciones de enlaces, los grupos de trabajo y los comités permanentes, la organización puede designar a un directivo integrador, el cual es, en efecto, una posición de enlace con autoridad formal (traducción del autor).

el GT AFCOR sobre creación de capacidades, el GT 108 para el establecimiento del protocolo de consulta a pueblos y comunidades indígenas y el GT COP-MOP 7<sup>4</sup>.

Estos grupos se encuentran formalmente establecidos en el artículo 19° de la LBOGM la Ley con el nombre como Subcomités Especializados. Como se indica, éstos son creados a solicitud de CT con el propósito de atender un tema en específico y tienen un carácter temporal. Esta última característica se indica en las Reglas de Operación de la CibioGem, en el artículo 44°, en donde se lee lo siguiente: “La duración de los Subcomités Especializados dependerá del cumplimiento del objeto para el que fueron creados; una vez cumplido el objeto que motivo la creación, serán disueltos por el Comité Técnico mismo que deberá informar por conducto del Secretario Ejecutivo, a la CibioGem dicho supuesto” (CibioGem, 2007).

Cabe mencionar que, desde una perspectiva de dispositivos de enlace, el propio Pleno CibioGem funciona como uno. En su carácter de grupo con mayor grado de permanencia y carácter intersecretarial que se reúne regularmente para discutir temas de interés general en el campo de la bioseguridad, se asemeja de manera importante a lo que se le denomina como *standing committee* o comité permanente. De acuerdo a Mintzberg (1979), estos se conforman usualmente en los niveles medios de las organizaciones pero cabe la posibilidad de que también se formen en el ápice estratégico, el cual también es representado por el propio Pleno CibioGem.

Como se observa, la CibioGem se encuentra funcionando bajo todo un conjunto de dispositivos de enlace coordinados principalmente por la Secretaría Ejecutiva. A la vez que ésta representa una parte importante de la organización, a través de su Secretario Ejecutivo funciona como un mecanismo integrador que busca fortalecer precisamente uno de los objetivos principales de la CibioGem: el de la coordinación intersectorial de la política. Estos dispositivos se complementan con los mecanismos de coordinación ya revisados y facilitan la discusión en torno a un tema que posee varias aristas y que puede ser abordado desde diferentes perspectivas de análisis.

### **3.5. Factores de contingencia**

Son aquellos elementos que inciden en el diseño y configuración organizacional. En otras palabras, son los estados y factores organizacionales que se encuentran asociados con el uso de ciertos parámetros de diseño (Mintzberg, 1979: 215). El

---

<sup>4</sup> En el capítulo cuatro se describen con mayor precisión los objetivos de estos GT.

interés por este tipo de factores encuentra sus orígenes en el estudio elaborado por Woodward. La autora toma a la tecnología como una variable independiente para explicar la relación entre estructura y desempeño (Pinto, 2003; Ansari & Munir, 2010: 80). Establece así una línea de investigación diferente a la de las reglas del management universal que aboga por la existencia de una forma única de hacer mejor las cosas y evidencia la necesidad de las organizaciones por reestructurarse así mismas para cumplir los diferentes requerimientos tecnológicos, y de igual forma, del entorno en general.

A partir de estos primeros estudios, despierta un interés por todos esos elementos que influyen en el diseño organizacional. Los aspectos que entran en los denominados factores de contingencia, de manera generalizada son los siguientes: edad/tamaño, sistemas técnicos, entorno/ambiente y los factores de poder (Bedrouni, 2009: 60).

### 3.5.1. Entorno/Ambiente

Hace referencia a aquellos factores externos sobre los cuales la organización no tiene injerencia directa, mientras que sí puede verse afectada por alguno de estos factores tanto negativa como positivamente (Paturel, 2006). El cuadro 3.3 refleja el tipo de organización que por lo general se conforma dependiendo de la simplicidad o complejidad del ambiente así como de su estabilidad o dinamismo:

<b>Cuadro 3.3. Relaciones entre entorno y diseño organizacional</b>		
<b>Entorno</b>	<b>Estable</b>	<b>Dinámico</b>
Simple	Organización burocrática Estandarizada, con distribución de tareas estables	Organización Centralizada, Divisional Respuestas flexibles, baja formalización
Complejo	Organización Profesional Desarrollo técnico Profesional, respuestas diversas.	Organización innovadora Diseños diversos, centros de poder distribuidos en la estructura

*Fuente:* Grandinetti (2013).

El tipo de entorno en el cual funciona la CibioGem, de acuerdo a lo estudiado anteriormente, permite encuadrarlo dentro de un entorno complejo y a la vez dinámico. Lo anterior justifica la estructura innovadora de la organización que se ha ido ajustando debido a los constantes descubrimientos y avances científicos en biotecnología. Todo esto ha obligado al país a reajustar las políticas de bioseguridad. Sobre la complejidad, es importante decir que ésta es adquirida por la CibioGem debido en gran parte a su

carácter intersecretarial, teniendo que conjuntar diversos puntos de abordaje de la temática en una sola estrategia a nivel nacional.

### **3.5.2. Tamaño y edad**

El tamaño y edad de la organización son dos factores que se encuentran conectados entre sí. Estudios como el de Baker y Cullen (1993) asocian no solamente estos dos factores entre sí sino que además demuestran cómo es que inciden en la reorganización administrativa de las organizaciones. Mintzberg también se encarga de postular una serie de hipótesis en torno a estos dos elementos, uno de ellos haciendo referencia a la interrelación directamente proporcional entre edad y tamaño. Esto es, a mayor edad de la organización, mayor es su tamaño. Otro de las hipótesis expresa que a mayor es la edad de la organización, mayor es su grado de formalización.

En relación a la primera idea, es importante recalcar que la Cibiogem existe desde 1999 y ha sido objeto de importantes modificaciones debido a la entrada en vigor de la LBOGM. Han pasado 15 años desde su creación y después de ese tiempo, puede observarse que la estructura ha sido objeto de algunos cambios gracias al fortalecimiento institucional a través de la expedición de normas y la apertura del tema hacia otros sectores. Esto ha permitido el crecimiento de la SEj de tal forma que pueda atender y dar seguimiento de forma permanente al tema. Igualmente, se han creado los dos Consejos Consultivos que buscan establecer una coordinación con actores extragubernamentales; los cuales, como se mencionó antes, aun no logran consolidarse en una lógica de gobernanza. Es así como se confirma que con el transcurso de los años, la Cibiogem ha crecido en términos de la estructura orgánica así como de las funciones de las cuales se encarga.

Respecto a la segunda hipótesis, y haciendo un cruce con el análisis institucional, puede observarse que con el paso de los años la Cibiogem ha venido consolidándose como la organización encargada de la coordinación de la política de bioseguridad. En los primeros años de funcionamiento de la organización, la SEj no poseía la infraestructura necesaria y funcionaba como una unidad “nómada” que se trasladaba entre las dependencias de la Cibiogem (SAGARPA, SEMARNAT y SSA) dependiendo quién ostentara la presidencia. En su calidad de oficina móvil, la posibilidad de formalizar sus tareas se tornaba más complicada porque precisamente no gozaba de la estabilidad necesaria. Por otro lado, cuando se implementa la LBOGM y se asigna a

SEj como unidad administrativa de CONACyT, se abre la posibilidad de establecer las oficinas de la SEj, mismas que permanecen al día de hoy y que permiten a sus miembros realizar las funciones encomendadas en un mejor ambiente.

### **3.5.3. Sistema técnico**

El sistema técnico es otro de los factores de contingencia que es tomado en cuenta en el momento de estudiar a las organizaciones y determinar su configuración organizacional. Entendiendo el sistema técnico como aquellos instrumentos colectivos que los operadores utilizan para realizar su trabajo (Mintzberg, 1979:280), se puede decir que el CT, la parte de la organización encargada de interiorizar y coordinar al interior de sus Secretarías de Estado las estrategias en torno a la política de bioseguridad, posee un sistema técnico con un bajo nivel de regulación. Esto, debido a que cada Secretaría interioriza de manera única las labores que deben de realizar en relación a la política de bioseguridad. El ápice estratégico no regula ni supervisa directamente las actividades de las áreas operativas y se mantiene al tanto a través del CT así como de la propia SEj de la Cibiogem.

### **3.5.4. Poder**

Factor de contingencia, que, dada la naturaleza y controversias que genera la bioseguridad, debe tratarse con especial cuidado. Es evidente que existen intereses en juego y las decisiones tomadas convierten en ganadores a unos y en perdedores a otros. Debido a esto, el tema busca tratarse desde un nivel jerárquico alto en el que pueden llegar a participar hasta Secretarios de Estado y, sobre todo, desde una perspectiva interdisciplinaria e intersecretarial con la finalidad de nutrir la discusión alrededor del tema. A todo esto, es importante dejar sobre la mesa la cuestión de un posible reforzamiento del carácter intersectorial y sus implicaciones. Respecto a la intersectorialidad, el Subdirector de Políticas y Normatividad Internacional manifiesta que “coordinar la política es una tarea compleja porque existen diferentes visiones sectoriales con fines distintos. Se deben conciliar las distintas naturalezas para conjuntarlas y formular la política” (SPN, 23 de junio de 2014).

Parte de la certidumbre que se busca generar se manifiesta en el hecho de establecer el carácter intersecretarial en la política con la creación de la Cibiogem con la finalidad de no privilegiar un solo enfoque como se venía atendiendo el tema originalmente desde que entró en la agenda gubernamental en 1988. La LBOGM es un instrumento

que ha permitido integrar una visión más holística en una política que resulta controversial de atender debido a la diversidad de posiciones tanto a favor como en contra del uso de los OGMs.

Otro de los elementos que encuadran en el ámbito relacionado con el poder y la posible influencia de actores externos en el proceso de toma de decisiones es el hecho de que se integrara a la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem como unidad administrativa de CONACyT. Esto se pensó así para evitar inclinar la política hacia un solo sector, privilegiando la idea de un abordaje más integral.

### **3.6. Recursos de la organización**

Los recursos con los que cuenta la CibioGem para llevar a cabo sus funciones son de diversa índole. En cuanto a infraestructura, a través de la documentación y la observación directa, se ha podido constatar que la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem, cuenta con sus propias instalaciones. El inmueble es facilitado por el CONACyT debido a que como se sabe ya, la SEj es considerada unidad administrativa con rango de dirección adjunta de dicho organismo. Las instalaciones permiten ubicar a cada uno de las áreas de la SEj: al Secretario Ejecutivo, las dos Direcciones, las cuatro Subdirecciones, al Enlace Administrativo, al Soporte Técnico, a la secretaria del Secretario Ejecutivo así como a su chofer y la persona que apoya al enlace administrativo.

Si bien las instalaciones permiten acomodar adecuadamente al personal de la SEj, en el momento de organizar reuniones de trabajo, ya sea de los diferentes GT, del CCC, del CCM o foros y conferencias, los espacios se muestran insuficientes. Solamente se cuenta con dos salas de reuniones las cuales, por sus dimensiones, son incapaces de albergar a la gran cantidad de servidores, científicos y estudiantes que suelen asistir a los eventos programados. En este sentido, en opinión de uno de los entrevistados, debiese ser considerado con mayor seriedad el rol que tiene la SEj en cuanto a la coordinación ya que no solamente se requieren las instalaciones adecuadas para promover el dialogo sino también los recursos tecnológicos como mejores equipos de telecomunicaciones y una conexión a un internet con mayor estabilidad (EA, 24 de junio de 2014). Cabe destacar que cuando se celebran las reuniones del Pleno CibioGem o alguna otra reunión de mayor importancia, las Secretarías de Estado por lo

regular facilitan sus propias instalaciones y brindan sus propios recursos para que dichas reuniones se lleven a cabo.

El origen del presupuesto para el funcionamiento de la CibioGem proviene de dos fuentes principales. Una de ellas son las aportaciones que las Secretarías de Estado realizan. La otra fuente de recursos es la que aporta el propio CONACyT para el funcionamiento de la SEj. En cuanto al primero, los recursos son usados principalmente para el pago de las aportaciones correspondientes por pertenecer al Protocolo de Cartagena así como el fortalecimiento de las capacidades en bioseguridad y biotecnología, en la que se apoyan proyectos propuestos por la comunidad científica. Respecto al uso de los recursos del Fondo, cabe mencionar estos son para gastos de la CibioGem, no de la Secretaría Ejecutiva (EA, 24 de junio de 2014).

Las respectivas aportaciones son revisadas en el capítulo 4 al estudiar al Fondo CibioGem como un mecanismo a través del cual se puede entender la coordinación de las Secretarías de Estado y la medida en que cada una de éstas participa. Respecto a la segunda fuente de recursos, estos provienen del propio CONACyT para el funcionamiento de la SEj, es decir, los sueldos, los recursos tecnológicos, humanos y en general, el presupuesto anual para el funcionamiento de dicha parte de la CibioGem. Esto es considerado como una limitante ya que la centralización del presupuesto por CONACyT impide que la SEj lleve un control exacto de los recursos disponibles o faltantes (EA, 24 de junio de 2014). El cuadro 3.4 presenta los recursos que han sido aportados anualmente para el funcionamiento de la SEj.



<b>Cuadro 3.4. Recursos asignados por el CONACyT para el funcionamiento de la SEj (2005-2014) (cifras en pesos)</b>	
1999	La asignación de recursos a través del CONACyT para la operación de la Secretaría Técnica de la CIBIOGEM, se efectúa a partir del año 2005.
2000	
2001	
2002	
2003	
2004	
2005	
2006	\$ 4,072,400
2007	\$ 3,546,122
2008	\$ 7,467,219
2009	\$ 10,581,418
2010	\$ 850,000
2011	\$ 969,509
2012	\$ 619,509
2013	\$ 15,275,375
2014	\$ 8,498,930

*Fuente:* Elaboración propia con base en la solicitud de información 1111200009314 presentada ante el CONACyT.

Finalmente, respecto a los recursos técnicos, es importante mencionar que estos son igualmente aportados por CONACyT. Tanto el sitio web de la Cibiogem como los sitios creados para el intercambio de información entre los diferentes grupos de trabajo y partes de la organización como el CT, el CCC y el CCM se encuentran en el servidor de CONACyT, quedando bajo administración del Soporte Técnico de la SEj, quién también cumple la función de mantener al día el SNIBios. Respecto a este tipo de recursos, el encargado del área también resalta la limitante de que los recursos sean asignados por CONACyT (ST, 12 de junio de 2014). Esto impide que la SEj tenga mayor movilidad en cuanto a la búsqueda de mejores formas para comunicarse, de coordinarse, y sobre todo, de contribuir a la divulgación de la información en el tema ya que siempre se encuentra sujeta a lo que CONACyT tenga disponible.

### **3.7. Resultados del análisis de la configuración organizacional**

Al explorar a la Cibiogem como organización desde el enfoque de Mintzberg se abre una oportunidad para delimitar el tipo de configuración organizacional que posee. Con base en los elementos estudiados en este capítulo, esto es, las partes básicas de la organización, los mecanismos de coordinación, los parámetros de diseño más característicos en Cibiogem y los factores de contingencia, se cuenta con una variedad notable de argumentos para conocer dicha configuración, su *modus operandi* y la

forma en cómo estos elementos inciden en el tema de la coordinación intersecretarial de la política de bioseguridad.

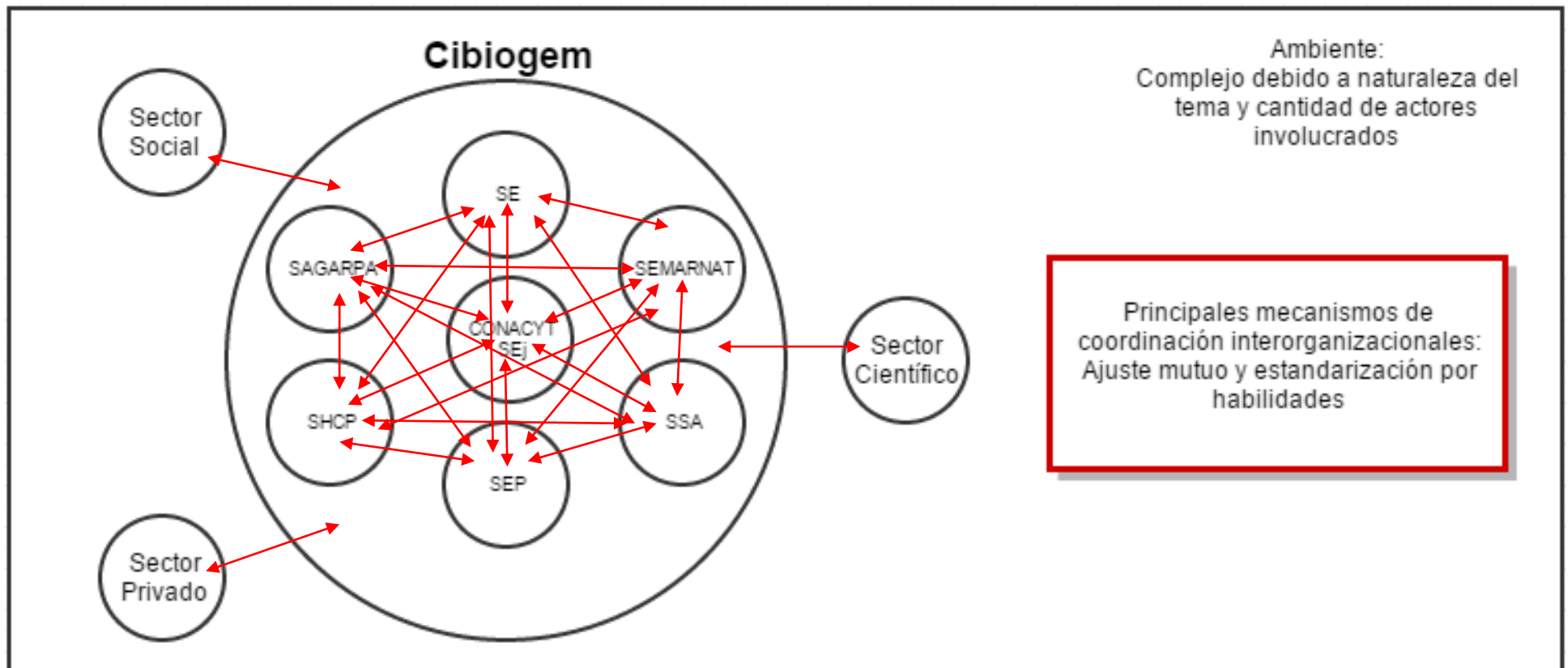
En tanto que las configuraciones organizacionales de Mintzberg representan modelos ideales, es importante tener en consideración que en el momento de buscarlos en la realidad podemos hallar mixturas entre ellos, como es el caso de la propia CibioGem. De acuerdo con el conjunto de elementos analizados, es posible afirmar que la CibioGem posee la estructura orgánica de una estructura simple en el sentido de que no se encuentra plenamente desarrollada y en ciertos casos, como los de la SEj, una Subdirección es representada por una sola persona.

La CibioGem también encuentra gran similitud con una burocracia profesional en lo que se refiere a la forma en cómo se asignan tareas a su interior: la estandarización por habilidades. En una organización de este tipo se contrata a especialistas altamente entrenados, llamados profesionales, que actúan en cierto grado, independientemente de sus colegas. Igualmente, la línea media debe estar altamente especializada con la finalidad de que puedan apoyar a los operadores profesionales. En la práctica esto se observa cuando las Direcciones y Subdirecciones de la SEj apoyan en la realización de actividades de los miembros del CT, quienes actúan al interior de sus Secretarías de Estado.

Finalmente, se ha encontrado una estrecha relación entre la CibioGem y lo que se considera una adhocracia. Como indica Mintzberg (1980, 336-337), la innovación sofisticada requiere una configuración estructural muy diferente, una que tenga la capacidad de fusionar el trabajo de los expertos de las distintas especialidades en equipos de proyectos plenamente operables. Justamente este es el objetivo de la CibioGem: integrar a expertos de las Secretarías de Estado con competencia en el tema así como otros provenientes de los diferentes sectores sociales. Los rasgos principales de la organización que la asemejan con este tipo de configuración es el bajo grado de formalización del trabajo, toda vez que ante la dinámica que presenta el tema de la bioseguridad de los OGMs se requiere la continua conformación de grupos de trabajo para la atención de temas específicos. Es evidente que existen rutinas al interior de la CibioGem, sin embargo también es importante tener en cuenta el contexto dinámico en el cual opera, lo cual lleva a otro rasgo importante que la permite identificar dentro de una adhocracia.

Este tipo de configuración organizacional normalmente opera en ambientes dinámicos y complejos. Estos elementos demandan innovación y la existencia de una estructura mucho más orgánica y en consecuencia, la existencia de dispositivos de enlace que en conjunto con los mecanismos de coordinación, en especial el ajuste mutuo, faciliten el funcionamiento de la organización. A continuación, se presenta un diagrama (figura 3.4.) en el que se resumen algunos de los elementos más importantes analizados en el capítulo como el ambiente complejo bajo el cual funciona la organización, buscando integrar la participación no solamente intersecretarial sino intersectorial. Las flechas indican algunas de las interacciones (principalmente basadas en ajuste mutuo y estandarización por habilidades) que se generan y permiten visualizar el rol de la SEj como el nodo de red de la coordinación.

Figura 3.4. Entorno de la organización y mecanismos de coordinación



Fuente: Elaboración propia.

### 3.8. Conclusiones

El capítulo ha tenido como objeto profundizar en el tema de la coordinación intersecretarial alrededor de la política de bioseguridad desde un enfoque que se complementa con el análisis institucional: el análisis de las configuraciones organizacionales desde la particular forma de abordaje que ofrece Mintzberg. Desde esta lógica, el estudiar a la CibioGem como organización permitió el análisis de cada una de las partes que la conforman, sus mecanismos de coordinación así como el conjunto de parámetros que facilitan la comprensión y el entendimiento de la forma en cómo la organización está estructurada.

De la información recopilada y estudiada, se procedió a determinar, con base en el modelo propuesto, el rol de cada una de las partes que conforman a la CibioGem en la coordinación de la política. A partir de esto, se recurrió principalmente a la normatividad y a las entrevistas para localizar los mecanismos de coordinación entre ellas. De igual forma, se procede a estudiar parámetros esenciales de la organización como los dispositivos de enlace y factores de contingencia entre los que destaca el entorno, la edad y el tamaño de la CibioGem, mismos que son explicados y analizados teniendo siempre en consideración el objeto principal de la organización: la coordinación de la política

Con base en lo observado, se determina que la CibioGem posee una mixtura entre lo que representa una organización simple, una burocracia profesional y una adhocracia. En otras palabras, se ha encontrado que la CibioGem tiene una estructura muy pequeña en la que sus partes se coordinan a través de mecanismos como la estandarización de habilidades y el ajuste mutuo. Se desenvuelve en un ambiente de gran complejidad dada la naturaleza intersecretarial e intersectorial de la organización así como el carácter multidisciplinario del tema por lo que se entiende el dinamismo de su entorno. Asimismo, existe una gran diversidad de dispositivos de enlace que dan coherencia y facilitan el funcionamiento de la CibioGem y la interacción entre los actores que en ella participan. Lo anterior permite *reorientar la hipótesis* que sostiene la existencia de una configuración organizacional en CibioGem, ya que como se afirma anteriormente, presenta una combinación de varias

configuraciones organizacionales. Respecto al proceso de cambio organizacional mencionado en la misma hipótesis, es pertinente aclarar que si bien se integraron nuevos órganos a la Cibiogem a raíz de la LBOGM, no se observa, por lo menos no en el corto plazo, las intenciones de establecer una organización plenamente adhocrática. Si bien el ajuste mutuo predomina en las interacciones intersecretariales, no se busca lo mismo para la interacción extragubernamental. A partir de 2005 se ha identificado también un importante reajuste de los mecanismos institucionales, los cuales, como ya se ha visto, han reorientado el funcionamiento de la Cibiogem, buscando integrar la participación de nuevos actores. Esta no se ha consolidado por lo que la Cibiogem se encuentra en un proceso de institucionalización en el que se deberán considerar tales cuestiones. Con todo esto, queda claro que la coordinación intersecretarial de la política sin la existencia de la Cibiogem y por supuesto, de su SEj, no sería posible debido a que no solamente representan una forma de organización sino que a la vez funcionan como dispositivos de enlace y los promueven. Estos, sin duda alguna, son instrumentos fundamentales si la esencia de la organización es la coordinación como tal.

## **Capítulo 4. El fenómeno de la coordinación intersecretarial en la política de bioseguridad**

### **4.1. Introducción**

En los últimos años se ha observado una creciente tendencia por la adopción de enfoques intersectoriales en el proceso de las políticas públicas (véase Umayahara, 2004, Repetto, 2010 y Cunill, 2014). En consecuencia, se ha impulsado el análisis de políticas en pro de acciones de gobierno mucho más integrales en el que participan diversidad de Ministerios o Secretarías de Estado. Esto, con el objeto de articular debidamente la multiplicidad de agencias estatales participantes en las políticas, tanto horizontal como verticalmente (Repetto, 2010) y estudiar debidamente la intersectorialidad a través de la coordinación intersecretarial de la política a manos de la CibioGem.

Con un mayor conocimiento de los elementos institucionales y organizacionales, ahora se procede a estudiar detenidamente el tema de la coordinación intersecretarial. Primeramente, se delimita el tipo de interdependencia y sistema interorganizacional alrededor de la CibioGem lo que permite observar cómo es que las Secretarías de Estado interactúan en torno a dicha organización. Una vez realizado esto, se trabaja el caso de la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem.

A partir de esto, se utilizan algunos ejemplos que evidencian cuáles son los principales mecanismos de coordinación intersecretarial y dispositivos de enlace así como el grado de participación de las Secretarías de Estado en representación de sus diferentes sectores así como del fundamental rol de la SEj. En ese sentido, se hace mención del Fondo CibioGem, de los Grupos de Trabajo así como de la Red Nacional de Laboratorios de Detección y Cuantificación de Organismos Genéticamente Modificados (RNLD-OGM). Cada uno de ellos presentados de acuerdo al grado de complejidad de acuerdo a los actores involucrados. Esto es, el Fondo implica la participación solamente de las dependencias, los GT implican esta misma participación pero con la posibilidad de que se pueden reunir actores no contemplados inicialmente. Finalmente, se toma el ejemplo de la RNLD-OGM para mostrar la complejidad del tema a una escala mayor, es decir, donde se

considera el involucramiento de actores no solamente del gobierno sino también de otros sectores. Estudiados estos tres ejemplos, se procede, con toda la información hasta ahora recopilada y estudiada, a determinar la dimensión real de la coordinación intersecretarial en la política de bioseguridad con el objeto de establecer un punto de partida desde donde sean posibles las respectivas recomendaciones en torno a la coordinación y la CibioGem.

#### **4.2. Sistema interorganizacional y tipo de interdependencia en la CibioGem**

La coordinación implica la posibilidad de mejorar la provisión de servicios, maximizar los recursos y aumentar la efectividad en la colocación de los bienes sociales (Aguilar, 2012), se vuelve fundamental la necesidad de asegurar que las organizaciones – públicas y privadas – encargadas de las políticas públicas, trabajen conjuntamente para evitar redundancias o brechas en los servicios (Peters, 1998). Debido a que temas como la bioseguridad de los OGMs pueden ser abordados desde una perspectiva intersectorial y multidisciplinaria, dicha necesidad se vuelve aún más evidente en tanto que no se pueden alcanzar acciones integrales de política si cada actor actúa por separado y de manera fragmentada.

A raíz del largo proceso de consolidación del marco institucional de la política de bioseguridad que apunta hacia una mirada intersecretarial expresada en la naturaleza de la CibioGem, es como se va generando interdependencia entre los actores que en ella participan. No solamente se requiere coordinación entre gobiernos ya sean fronterizos o no para atender ciertas dinámicas de manera conjunta, tal y como apuntan Covarrubias, Moreno y López (2011) sino también se requiere de coordinación entre organizaciones pertenecientes a un mismo orden de gobierno, en este caso, el Federal.

Ante la existencia de interdependencia en la atención de un problema, se requiere de cooperación o alguna forma de coordinación entre unidades organizacionales (Ouchi en Kumar & Kuldeep, 1996: 282). Aplicado al presente caso de estudio, esto tiene un importante significado, ya que deja ver que en la atención del tema de la bioseguridad, existe un determinado tipo de interdependencia entre las



Secretarías de Estado que participan en la Cibiogem, por mucho o poco que éste sea.

Alrededor de la política de bioseguridad en México, como se ha observado, se está consolidando un marco institucional y se ha constituido una organización de carácter intersecretarial. Esta última aglutina principalmente a dependencias de la administración pública federal para encargarse de las acciones en dicha materia, creándose así lo que se denomina un sistema interorganizacional (*interorganizational system*). Los IOS (por sus siglas en inglés), se definen como empresas (organizaciones) manejadas y planeadas cooperativamente entre actores/ agentes que de otra manera actuarían independientemente (Kumar & Kuldeep, 1996). Encuentran su razón de ser en el apoyo que deben de brindar para sustentar e implementar la coordinación así como estrategias de alianza entre dos o más organizaciones (Kumar & Kuldeep, 1996) En el caso de Cibiogem, ya se vió que fue creada con el objeto de ser la organización promotora del fortalecimiento de las actividades de las organizaciones cuyas actividades se relacionen con los OGMs para establecer una política pública de bioseguridad en el largo plazo. Además, busca alcanzar sus objetivos haciendo uso de un abordaje intersecretarial.

El rol de la Cibiogem en la coordinación queda sustentando principalmente en el artículo 19° de la LBOGM y a lo largo del texto así como en la normativa derivada se confirma su posición. Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que se requiere de trabajo en equipo y colaboración entre todo el conjunto de organizaciones que participan en la Comisión, las cuales pueden aportar en el proceso de la política desde diferentes ámbitos de acción. La participación de las Secretarías se ha venido afianzando lo que ha derivado en un aumento en la interdependencia alrededor de la política. Sobre esta, se reconocen tres tipos de acuerdo al modelo de Thompson (1967) retomado por Kumar & Kuldeep (1996) para estudiar el potencial de conflicto interorganizacional. Estos son:

- Interdependencia común (*pooled interdependency*): Hace referencia a una interdependencia en el que las unidades comparten y usan recursos en común pero que son independientes entre sí.

- Interdependencia secuencial (*sequential interdependence*): Forma de interdependencia en el que las unidades trabajan en serie y los productos de una unidad se convierten en los insumos de otra.
- Interdependencia recíproca (*reciprocal interdependence*): En este tipo de interdependencia, las unidades se alimentan unas a otras. Una unidad recibe productos de otras al mismo tiempo de que se vuelve proveedora de otras unidades, generándose un alto grado de interacción.

En tanto que ya se ha creado un importante marco de acción en el que la Cibiogem se posiciona como actor central, considerando su rol de coordinación y a los actores que agrupa, resulta de gran importancia, con base en la información ya obtenida sobre el marco institucional y la organización, estudiar el tipo de interdependencia en torno a dicha política. Los factores a tomar en cuenta para determinarlo remite a elementos como los mecanismos de coordinación, los sistemas tecnológicos, la estructurabilidad (estudiados en capítulos anteriores) e integra nuevos elementos como el tipo de sistema interorganizacional y el potencial para el conflicto. Todos estos, objeto de estudio en los siguientes párrafos.

Primeramente, en lo que se refiere a los mecanismos de coordinación, es importante mencionar que tienen una estrecha relación con la interdependencia ya que son fundamentales para poder manejarla, de acuerdo al tipo identificado. Para el caso de la Cibiogem y a través del análisis organizacional realizado se denota la importancia tanto del ajuste mutuo como de la estandarización por habilidades. Si bien este último tipo se encuentra básicamente en cualquiera de los tres tipos de interdependencia, el ajuste mutuo como mecanismo de coordinación es el que marca diferencia ya que distingue a la interdependencia recíproca de los otros dos tipos. Este se encuentra presente no solamente en organizaciones pequeñas, sino también en aquellas que por su grado de complejidad precisan de una interacción dinámica para alcanzar efectivamente sus resultados. En la Cibiogem, el entorno/ambiente es sumamente dinámico debido a los diferentes posicionamientos de los actores extragubernamentales así como a los continuos avances en este ámbito de la ciencia. Igualmente, al interior de la organización,

existen perspectivas sectoriales y multidisciplinarias representadas por actores gubernamentales las cuales le imprimen una gran diversidad y perspectivas de abordaje al tema en cuestión. Esto, aunado al proceso todavía activo de consolidación del marco institucional, sobre todo en cuanto a la especificación de funciones y responsabilidades de los actores, son razones por las cuales el ajuste mutuo predomina como la principal forma de coordinación e interacción entre actores. Al respecto, Kumar & Kuldeep (1996: 285), asocian la interdependencia común a una coordinación mediante la estandarización; y la interdependencia secuencial a la coordinación mediante estándares y, sobre todo, planes y calendarizaciones. Finalmente, vinculan la interdependencia recíproca con la coordinación a través del ajuste mutuo.

Respecto a la tecnología, ésta se clasifica como intensiva ya que si bien existen procesos en los que para obtener un producto se tienen identificadas las áreas responsables y a los servidores implicados, existen otras cuestiones que, dada la premura con la que pueden surgir, requieren una atención *ad-hoc* de acuerdo a la propia naturaleza de la cuestión (Kumar & Kuldeep, 1996). Otro factor presente en la delimitación del tipo de interdependencia es la “estructurabilidad”, entendida como la habilidad o potencial para poder especificar la estructura (Kumar & Kuldeep, 1996: 285). Este elemento se encuentra relacionado con el ambiente en el que se desenvuelve la CibioGem, la cual coordina una política pública de gran complejidad. Asimismo, cabe destacar que formalmente se cuenta con una estructura definida en la CibioGem pero que al momento de atender cuestiones específicas, tal especificidad se difumina; proceso que puede verse en la conformación de los Grupos de Trabajo. Con ello, se integran temporalmente a la estructura nuevas unidades de cualquiera de las Secretarías de Estado que están en CibioGem o el CONACyT. Incluso puede darse el caso en que se invita a otras dependencias u organizaciones de la administración pública que se hayan identificado y puedan aportar al tema en cuestión. Por estas razones, se concluye que la CibioGem cuenta con un *grado de estructurabilidad bajo*. Lo anterior se sostiene cuando, debido al alto nivel de contingencia bajo el cual opera, se requiere una estructura inicial simple. Igualmente, Kumar & Kuldeep (1996: 286)

apuntan que la forma, dirección y contenido de la interacción entre los diferentes actores involucrados en la relación frecuentemente no pueden ser anticipados y por ello se tiene una estructura inicial pequeña o simple. Los autores sostienen que, el ajuste mutuo como mecanismo de coordinación recae en un alto nivel de actividades específicas (1996: 286). La falta de “estructurabilidad”, se relaciona inversamente con el potencial de riesgo, ya que a mayor especificidad en la estructura, menor es la probabilidad de riesgos asociados al conflicto. Por el contrario, a menor especificidad, mayor es la probabilidad de equivocaciones y malentendidos.

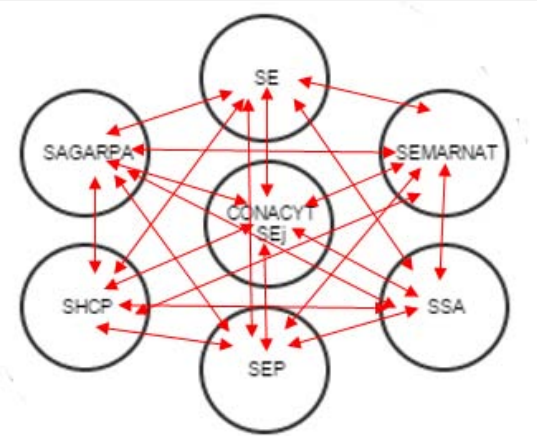
Ahora bien, en lo que se refiere al tipo de IOS, se identifican tres tipos: información común y recursos interorganizacionales, la cadena de valor interorganizacional y finalmente, la red interorganizacional. Cada uno de estos corresponde a la interdependencia común, a la interdependencia secuencial y a la interdependencia recíproca respectivamente. Sobre esto, solamente se ahonda en la red interorganizacional ya que se ha identificado ésta corresponde en mayor medida al funcionamiento de CibioGem, debido a las razones expuestas a continuación. Inicialmente, una red interorganizacional se caracteriza por poseer una estructuración muy tenue. Lo anterior se corrobora en la estructura de la CibioGem y su flexibilidad, sobre todo en el momento de identificar potenciales participantes en la política y conformar las fuerzas o grupos de trabajo. Existen mecanismos de intercambio de información basados en Tecnologías de la Información como el SNIBios el cual tiene por objeto organizar, actualizar y difundir la información sobre bioseguridad. Dicho sistema, está a cargo de la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem.

Este sistema funciona con la información proporcionada por las Secretarías de Estado que conforman a la organización y más que facilitar el proceso decisional, promueve la disponibilidad de la información relacionadas con las solicitudes, permisos, formatos de avisos, etc. También es posible identificar mecanismos que apoyan el proceso decisional, sobre todo en torno a los GT ya que éstos generalmente cuentan con una plataforma que permite el intercambio de documentos entre sus integrantes, misma que es manejada o administrada por la

Secretaría Ejecutiva. Igualmente, se cuentan con tecnologías de la información que apoyan el intercambio de argumentos y documentos entre los miembros de la tecnoestructura de la organización, es decir, el CCC y el CCM.

Observando todos estos elementos, se concluye que la CibioGem funciona con base en una *interdependencia recíproca* ya que así como las Secretarías de Estado pueden comunicarse a través de la Secretaría Ejecutiva, también lo pueden hacer de manera directa entre ellas. Aun así, la importancia de la SEj es evidente en tanto que funciona como dispositivo de enlace gracias a su directivo integrador materializado en el Secretario Ejecutivo. Asimismo, es la parte de la organización que facilita la creación de dispositivos de enlace como los GT lo cual lleva a pensar sobre su gran importancia en torno a este tipo de interdependencia. El argumento sobre la existencia de una interdependencia recíproca alrededor de la política se refuerza al observar los mecanismos de coordinación más comunes, los cuales ha sido posible estudiar gracias al análisis de la configuración organizacional elaborado en el capítulo 3. Asimismo, a partir de la comprensión de la naturaleza del tema de la bioseguridad como problema complejo así como del ambiente u entorno de la política se comprueba la baja estructurabilidad que caracteriza a la política de bioseguridad en el sentido de que al momento de su atención puede requerirse la participación de actores que en principio pudiesen ser irrelevantes en la atención del tema. Por lo anterior, es evidente que se requieren de tecnologías que permitan no solamente el intercambio de información sino la colaboración de, por ejemplo, los GTs para realizar investigaciones y obtener resultados que sean útiles, apoyando de esta manera, el proceso de toma de decisiones. Resumiendo lo anterior, se ofrece a continuación a modo de esquema (cuadro 4.1), una recopilación de los elementos estudiados por Kumar & Kuldeep (1996) aplicados al caso estudiado en esta investigación:

**Cuadro 4.1. Tipo de interdependencia intersecretarial en torno a la política de bioseguridad en México**

	<b>Interdependencia recíproca</b>
<b>Configuración</b>	
<b>Mecanismos de coordinación</b>	Ajuste mutuo y estandarización de habilidades.
<b>Tecnologías</b>	Intensivas de acuerdo a la temática a tratar.
<b>Estructurabilidad</b>	Baja debido a la flexibilidad bajo la cual funciona la organización.
<b>Potencial para el conflicto</b>	Alta debido a la baja estructurabilidad y a un bajo nivel de formalización de algunas de las tareas organizacionales.
<b>Tipo de Sistema interorganizacional</b>	En Red donde las Secretarías de Estado pueden interactuar entre ellas así como participar a través de su condición como integrantes de la Cibiogem donde la SEJ es quien coordina algunas de las actividades.
<b>Ejemplos de implementación de tecnologías</b>	Tecnologías de Información para el intercambio de información entre integrantes de los GT así como entre miembros de la tecnoestructura, esto es, CCC y CCM.

*Fuente:* Elaboración propia con base en Kumar & Kuldeep (1996).

### **4.3. La Secretaría Ejecutiva de la Cibiogem y el rol de promotora de la coordinación**

Los elementos institucionales y los de la configuración organizacional estudiados en los capítulos 2 y 3 respectivamente han permitido evidenciar y posicionar como un elemento estratégico para la coordinación a la Secretaría Ejecutiva de la Cibiogem. Ésta, con la característica de ser la única parte de la organización encargada específicamente de atender el tema de bioseguridad y buscar los medios para coordinar a los actores involucrados juega un rol fundamental en el tema de la coordinación. Al mismo tiempo que conforma a la Cibiogem como una parte básica, esto es, realiza funciones relativas al ápice estratégico y a la línea media, también representa lo que de acuerdo a Mintzberg, es un dispositivo de enlace.

Respecto a esto, se ha identificado que el Secretario Ejecutivo de la Cibiogem puede ser considerado el directivo integrador en tanto que realiza funciones de coordinación. Como se ha identificado en el capítulo 3, se requiere la existencia de un directivo investido de autoridad formal para integrar las actividades de la Cibiogem. En palabras de la actual Secretaria Ejecutiva, “la labor de SEj es muchas veces impulsar o motivar a que se haga por parte de las Secretarías lo que acuerda la Cibiogem” (SEC, 23 de junio de 2014).

Buscando la integración de las teorías manejadas en la investigación, el concepto de directivo integrador se complementa con el concepto de promotor de la coordinación trabajado por Peters. En este sentido, para que haya coordinación y colaboración se requieren de promotores de la coordinación que sean capaces de frasear o rephrasear cuestiones en modos que potencialicen la capacidad de las organizaciones en el gobierno para cooperar y producir soluciones estratégicas a problemas mismas que muevan al gobierno como un todo, y no de manera fragmentada (Peters, 2005).

Retomando los elementos estudiados en capítulos anteriores, puede observarse que gran parte de las tareas que se realizan en torno a la política de bioseguridad se llevan a cabo gracias al papel integrador que tiene el Secretario Ejecutivo así como su equipo de trabajo. Con el fin de evidenciar lo anterior, en el presente

apartado se expone, a través de algunos ejemplos, la manera en cómo se lleva a cabo la coordinación intersecretarial alrededor de la política de bioseguridad. Al mismo tiempo, se busca corroborar el rol de la CibioGem y sobre todo de la Secretaría Ejecutiva en el aspecto de la coordinación ya que como se verá, es ésta última la que se encarga de impulsar y encaminar a las Secretarías de Estado para que desarrollen acciones sustanciales en cuanto a bioseguridad se refiere. La exposición de estos ejemplos se ha planteado de menor a mayor complejidad ya que en lo que respecta el Fondo CibioGem, se aprecia la participación únicamente de las Secretarías de Estado. Posteriormente, en cuanto a los GT, se logra observar además de la participación de las Secretarías de Estado, la intervención de otros organismos gubernamentales. Finalmente, a través del ejemplo de la Red Nacional de Laboratorios de Detección, Identificación y Cuantificación de Organismos Genéticamente Modificados (RNLD-OGM), es posible apreciar la participación tanto de las Secretarías de Estado así como de actores extragubernamentales. Estos ejemplos permiten apreciar el rol principal de coordinación que tiene la CibioGem y la SEj.

#### **4.3.1. Fondo CibioGem**

El Fondo encuentra su sustento legal en el artículo 31° de la LBOGM donde queda enunciado que “el CONACyT constituirá un Fondo para el Fomento y Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica en Bioseguridad y Biotecnología conforme a la Ley de Ciencia y Tecnología, al cual se destinarán los recursos fiscales que aporten las dependencias y entidades para tal fin, recursos de terceros e ingresos que por concepto de derechos determinen las disposiciones fiscales...” (LBOGM, 2005).

Inicialmente, este mecanismo a través del cual las Secretarías de Estado realizan aportaciones de recursos fiscales fue denominado Fondo de apoyos financieros para el cumplimiento del objeto de la CibioGem o FIBIO. Es importante mencionar el hecho de que se le otorgara la facultad a la Secretaría Ejecutiva de presidir el Comité Técnico del FIBIO para la posterior canalización de los recursos obtenidos lo cual corrobora una vez más el rol de la Secretaría Ejecutiva en la coordinación para poner en marcha acciones relacionadas con la bioseguridad de los OGMs.



Con el objeto de dar cumplimiento a los compromisos en torno al fomento de la investigación en biotecnología y bioseguridad, se efectuó, en la primera etapa del Fondo (2007), la transferencia de 5 millones de pesos a la CONABIO para que en colaboración con el Instituto Nacional de Ecología (INE) y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pesqueras (INIFAP) se coordinara y desarrollara el proyecto denominado como “Determinación de centros de origen y diversidad genética del maíz”. (SEj, 2007)

Ante la falta de un marco institucional que especificara la forma de operación del Fondo, en el año de 2008 se iniciaron los trabajos correspondientes para coadyuvar en la mejora de su funcionamiento. Entre las labores identificadas, se incluye la elaboración del Convenio Modificatorio del Fondo así como sus propias Reglas de Operación. A raíz de esto, el nombre de este mecanismo paso a ser el de “Fondo para el Fomento y Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica en Bioseguridad y Biotecnología” (Fondo Cibogem). Sería hasta el 12 de febrero de 2009 que la Junta de Gobierno del CONACyT aprobaría tanto el Convenio como las Reglas de Operación.

Gracias a estos trabajos, se logró la definición del objeto del Fondo Cibogem, esto es, la administración de los recursos con la finalidad de apoyar económica y financieramente las actividades vinculadas el Programa para el Desarrollo de la Bioseguridad y la Biotecnología, así como el desarrollo de proyectos ligados a la bioseguridad y a la biotecnología. Asimismo, se delimitaron las modalidades para la aplicación de los recursos del Fondo.

De manera determinante, se estableció el origen de los recursos del Fondo Cibogem, el cual viene directamente de las Secretarías de Estado que conforman a la Comisión con la posibilidad de recibir también recursos del Gobierno Federal o alguna persona física o moral. Igualmente, se considera la figura de aportaciones como aquellos rendimientos obtenidos por la inversión de fondos líquidos y en general todo tipo de bienes adheridos al patrimonio del Fondo Cibogem.

En este punto, es importante mencionar que se corrobora, con la expedición de las Reglas de Operación del Fondo, el papel de la Secretaría Ejecutiva al quedar

establecido que el Secretario Técnico del Fondo es representado por: “un servidor público adscrito a la Secretaría Ejecutiva de la Cibio gem, con un nivel jerárquico de al menos Director de Área, nombrado por el Secretario Ejecutivo de la Cibio gem, quien será responsable de las cuestiones técnicas sustantivas del Fondo Cibio gem.” En la práctica, de acuerdo a lo comentado en las entrevistas, la Secretaría Técnica del Fondo recae en la Dirección de Información y Fomento a la Investigación.

Sobre su funcionamiento, el Fondo es operado por dos Secretarios de Trabajo, un Secretario Administrativo que está en la Oficialía Mayor y un Secretario Técnico que, como se ha indicado ya, radica en la propia Dirección de Información y Fomento a la Investigación (DIFI, 20 de junio de 2014). A través de estas figuras se lleva el control del Fondo y se da seguimiento a proyectos, convocatorias y conformación de instancias de evaluación. A partir de esto, se firman convenios y en caso de que existan dudas sobre cualquier aspecto del Fondo, es imprescindible acudir a las Reglas de Operación que tiene el propio Fondo (DIFI, 20 de junio de 2014). Igualmente, es importante anotar que el CONACyT se encarga de la parte administrativa del Fondo, apoya con las facturas y transferencias así como en las convocatorias (DIFI, 20 de junio de 2014).

Las Secretarías de Estado son las responsables de realizar las respectivas aportaciones al Fondo. Es evidente que su participación es esencial para la puesta en marcha de proyectos encaminados a fortalecer la biotecnología y la bioseguridad en el país. Sin embargo, a través de la recopilación de información, y como lo muestra el cuadro 4.2, es evidente la existencia de irregularidades en las aportaciones realizadas. Respecto a la información presentada, ésta fue recopilada a través de diversas solicitudes de información ya que no fue posible su localización en los informes de trabajo o actividades de la Secretaría Ejecutiva de la Cibio gem. En estos documentos la mención que se hace de las aportaciones es mínima, se encuentra de forma incompleta o no se menciona el tema.

Cuadro 4.2. Aportaciones al Fondo Cibiogem desde su creación hasta el 2013									
	2006°	2007-2008°		2009	2010	2011	2012	2013	Total
<b>SEMARNAT</b>	ND	5'000,000.00*		3'360,000.00**		3,360,000.00	3,000,000.00	ND	14,720,000.00
<b>SAGARPA</b>	ND	4'300,000.00*		1'200,000.00	2'860,000.00	ND	2'860,000.00	ND	11,220,000.00
<b>SSA</b>	ND	5'400,000.00*		1'200,000.00	1,760,000.00	5,000,000.00	ND	ND	13,360,000.00
<b>SE</b>	ND	5,000,000.00*		5,000,000.00	3,360,000.00	2,500,000.00	ND	5,000,000.00	20,860,000.00
<b>SHCP</b>	ND	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	-
<b>SEP</b>	ND	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	-

° Hasta antes de 2009, el Fondo se denominaba FIBIO.

\* Se reportan aportaciones para el periodo 2007-2008 de manera conjunta.

\*\* Se reportan aportaciones para el periodo 2009-2010 de manera conjunta.

S/A: Sin aportación para ese año.

ND: Información no disponible.

*Fuente:* Elaboración propia con base en las solicitudes de información 1111200004314, 1111200005314, 1111200005414, 1111200005514, 1111200005614 y 1111200007014.

Cabe aclarar que los recursos del Fondo no son para uso de la SEj. Estos son solamente para gastos de CibioGem. Esto es, para hacer las respectivas aportaciones al Secretariado del Protocolo de Cartagena ya que México es país parte. Igualmente, parte de los recursos se destinan al apoyo de proyectos en bioseguridad y biotecnología (EA, 24 de junio de 2014). De acuerdo a lo que se ha podido observar, y en gran medida, con base en las entrevistas realizadas, los posibles argumentos en relación con la existencia de dichas irregularidades provienen principalmente de la falta de claridad del marco institucional, al hecho de que los actores implicados no se vean identificados con las tareas que tiene por encargo la CibioGem o bien, por cuestiones administrativas.

Inicialmente, se ha identificado que el Fondo creado no estaba listo para promover la investigación en bioseguridad y biotecnología y esto causó que varias Secretarías se vieran rezagadas en hacer sus aportaciones durante el proceso. Esto ha tenido gran influencia en los proyectos apoyados ya que como se refleja a través de la solicitud de información 1111200011414 y el sitio web de CibioGem (cuadro 4.3), solamente se han logrado apoyar, desde la creación del Fondo, un total de 11 proyectos que suman la cantidad de \$34,620,258.60 de un total de \$60,160,000.00 que hasta 2013 han sido aportados por las Secretarías de Estado.

**Cuadro 4.3. Proyectos financiados con recursos del Fondo Cibiozem**

<b>Nombre de Proyecto</b>	<b>Responsable</b>	<b>Monto asignado (cifras en pesos)</b>	<b>Estatus</b>
Diagnóstico de la diversidad genética de razas y variedades de maíz nativo, para la toma de decisiones y la evaluación de programas de conservación.	Dra. June Simpson. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Irapuato.	11,778,577.00	Línea base. Proyecto concluido. (15 de diciembre de 2010-15 de septiembre de 2012)
Plantas de maíz genéticamente modificadas con tolerancia a sequía.	Dra. Beatriz Xoconostle Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Zacatenco.	3,086,000.00	Biología. Suspendido por efecto de las previsiones de la medida cautelar en respuesta a la demanda de acciones colectivas sobre derecho difuso. Proyecto vigente (16 agosto de 2011-31 de julio de 2014)
Cepa recombinante de granulovirus con mayor virulencia hacia el gusano falso medidor de la col.	Dr. Jorge Ibarra. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Irapuato.	2,500,000.00	Biología. Proyecto vigente. (12 de julio de 2011-30 de junio de 2015)
Frijol ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.) cv. Flor de Mayo Anita con tolerancia de amplio espectro a hongos fitopatógenos.	Dra. Alejandra Mora Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)	1,226,000.00	Biología. Proyecto vigente. (12 de marzo de 2012 – 16 de marzo de 2015)
Análisis de sensibilidad y resistencia de lepidópteros asociados al cultivo de algodón transgénico.	Dr. Benito Pereyra. Instituto de Biología, Universidad Autónoma de Nuevo León.	1,047,000.00 Bioseguridad. Proyecto vigente. (12 de marzo de 2012 – 16 de marzo de 2015)	Bioseguridad. Proyecto vigente. (12 de marzo de 2012-16 de marzo de 2015)
Costos y beneficios de los cultivos genéticamente modificados en México: un análisis de equilibrio general.	Dr. Javier Becerril Departamento de Economía, Universidad Autónoma de Yucatán.	1,050,002.00	Bioseguridad. Proyecto vigente. (21 de mayo de 2012-abril de 2015)
Impactos Sociales, económicos y	Dra. Michelle Chauvet	1,211,931.60	Bioseguridad. Proyecto concluido.

culturales de la posible introducción de maíz y otras especies genéticamente modificadas en México.	Departamento de Sociología, Universidad Autónoma Metropolitana.		
Determinación y cuantificación de granos de polen de soya ( <i>Glycine max L.</i> ) en miel de abeja ( <i>Apis mellifera</i> ) y su relación con el comportamiento de éstas, en áreas de cultivo cercanas a apiraios de la península de Yucatán.	Dr. Luis Medina Medina Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán.	2,194,800.00	Bioseguridad. Proyecto concluido.
Percepciones y actitudes de la población urbana Mexicana sobre la producción y consumo de los organismos genéticamente modificados.	Dr. Osva Antonio Montesinos López Universidad de Colima	3,528,950.00	Bioseguridad. Proyecto vigente. (Enero de 2015-junio de 2015).
Evaluación de metodologías de detección de elementos transgénicos en campo: Selección y validación de una técnica sensible, específica y de bajo costo.	Dra. Gracia Alicia Gómez Anduro Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C. (CIBNOR).	1,183,000.00	Bioseguridad. Proyecto vigente. (Enero de 2015-agosto de 2016)
Desarrollo y evaluación en laboratorio, semi-campo y campo de 2 modelos de <i>Aedes aegypti</i> transgénicos para reducir las poblaciones silvestres y bloquear la replicación del DENV, en Chiapas, Sur de México.	Dr. Ildelfonso Fernández Salas Instituto Nacional de Salud Pública	9,950,000.00	Bioteología. Vigencia tres años.

*Fuentes:* Infomex (2014), solicitud de información no. 1111200011414 y Cibiogem (2015).

A partir de las entrevistas se ha identificado que el argumento de SHCP es que ésta no tiene injerencia ni potestad en el tema para estar involucrada en el proceso de desarrollo científico y tecnológico aun cuando forma parte de la Comisión. Otra de las instancias, la SEP, tiene la voluntad y la disposición de realizar las aportaciones, o al menos así lo ha expresado funcionarios que pertenecen a dicha Secretaría. Sin embargo, argumentan que no encuentran el medio específico a través del cual canalizar los respectivos recursos hacia el Fondo (DPN, 23 de junio de 2014). Esto concuerda con lo indicado por la Directora de Información y Fomento a la Investigación de la SEj, en quién recae la Secretaría Técnica del Fondo ya que “no existe un mecanismo claro que les diga a las Secretarías cómo destinar recursos de su presupuesto al Fondo” (DIFI, 20 de junio de 2014). Asimismo, el Subdirector de Políticas y Normatividad comenta que “se maneja el hecho de que no existe una partida presupuestal específica para ello, es decir, para cuestiones de investigación” (SPN, 23 de junio de 2014), por lo que las realización de las respectivas aportaciones se dificulta.

Otra de las cuestiones que impiden las debidas aportaciones, es la falta de una programación presupuestaria. Aunque en las Reglas de Operación, artículo 21°, se establece que las Secretarías deberán hacer las previsiones necesarias para llevar a cabo sus aportaciones en los tres primeros meses del año al menos en el Presupuesto de Egresos de la Federación, esto no es posible porque en los tiempos en que se deben hacer las previsiones no se tiene aún conocimiento de los proyectos que requieren el apoyo. Por lo tanto, no se hacen las aportaciones ni se asignan recursos (DPN, 23 de junio de 2014). Complementando lo anterior, el enlace administrativo de la SEj encuentra que hay Secretarías que tienen más problemas que otras en la realización de sus aportes y que el problema de las aportaciones radica más en una cuestión administrativa (EA, 24 de junio de 2014). Dado que en ocasiones no se tienen los recursos suficientes para detonar proyectos de investigación aun cuando se cuenta con el conocimiento y el personal científico para llevarlos a cabo, la Directora de Políticas y Normatividad indica que si se mantuviera un nivel base de recursos en el Fideicomiso esas cuestiones se podrían solventar. El Fondo es cuestión de coordinación y este

impacta en la política pública (DPN, 23 de junio de 2014 SEj). En este punto predomina una interdependencia en la cual, de aportarse los recursos como es debido, podrían implementarse proyectos en los diferentes campos abarcados por la bioseguridad, ya sea que impliquen un importante grado de trabajo intersecretarial o no. Por ello, es fundamental resolver las cuestiones administrativas, programáticas y las relacionadas con la claridad en las reglas del juego identificadas en los párrafos anteriores. Una vez atendidas, en el largo plazo se logrará generar un mayor vínculo con las instituciones de investigación ya que se podrán poner en marcha una mayor cantidad de proyectos.

#### **4.3.2. Grupos de Trabajo**

Los Grupos de Trabajo son un dispositivo de enlace entre los actores gubernamentales involucrados en la atención de la política de bioseguridad. Estos encuentran su fundamento en el artículo 19° de la LBOGM. En dicho artículo, la coordinación y la participación quedan establecidas como los ejes principales. Su equiparación con el modelo teórico planteado, donde se les refiere como un tipo de dispositivo de enlace, es posible cuando se observa que la duración de los subcomités especializados “dependerá del cumplimiento del objeto para el que fueron creados; una vez cumplido el objeto que motivó su creación, serán disueltos por el Comité Técnico mismo que deberá informar por conducto del Secretario Ejecutivo, a la Cibogem dicho supuesto.” (DOF, 2007). Como se ha observado en el capítulo relativo al análisis de la configuración organizacional, los grupos de trabajo, tienen precisamente esa característica. Es decir, son disueltos una vez que cumplen su objetivo.

Sobre su creación, en la fracción VI de la LBOGM se enuncia que el Comité Técnico podrá “proponer la creación de subcomités especializados para la atención de asuntos específicos.” (LBOGM, 2005). Asimismo, y complementando lo anterior, se establece en el artículo 41° de las Reglas de Operación de la Cibogem que “los subcomités especializados se integrarán por especialistas en el tema específico que motivó su creación, los cuales serán designados por los representantes del Comité o por el Secretario Ejecutivo”. Este último, será el encargado de presidir dichos subcomités, quedando abierta la posibilidad de que



sea un suplente suyo quien los coordine o bien, en caso de que sea aprobado por el Comité, la dependencia que tenga mayor competencia en el tema en cuestión. A partir de que se detecta un área de oportunidad, ya sea en la legislación o en el alguna de las acciones que en ese momento se están llevando a cabo, “se empiezan a reunir (y conformar) Grupos de Trabajo en los cuales hay investigadores, gente de gobierno” (ST, 12 de junio de 2014). Una vez abierta la ventana de oportunidad para la creación de determinado grupo, resulta común que la coordinación de los GT quede a cargo de alguno de los servidores públicos que se encuentran adscritos a la Secretaría Ejecutiva, de acuerdo a su *expertise*.

También es importante reconocer que aun cuando se hace una invitación a por lo menos las Secretarías de Estado que forman parte de CibioGem a integrar los diferentes GT, en determinadas ocasiones, debido a la naturaleza de la cuestión a tratar, estas deciden abstenerse de participar. El cuadro 4.3 muestra algunos de los grupos de trabajo que han sido creados, su objetivo/finalidad así como los actores principales que se ven involucrados, donde se puede notar la participación de algunos que en principio ni siquiera son considerados dentro del marco institucional. Con la finalidad de exponer esta idea, se consultó a miembros de la Secretaría Ejecutiva respecto al tema para conocer los GT que recientemente han sido creados y las tareas que han debido desarrollar o se encuentran desarrollando.

**Cuadro 4.4. Ejemplos de Grupos de Trabajo de Cibiogem**

Nombre del GT	Objetivo	Actores destacados
GT-108	Elaborar el Protocolo de Consulta a Pueblos y Comunidades Indígenas con base en lo establecido en el artículo 108 de la LBOGM.	Comisión de Derechos Indígenas (Dirección de Participación y Consulta Indígena), Procuraduría Agraria y SEP (Dirección General de Educación Indígena).
GT-RET	Dar atención a nivel técnico y científico al análisis de la información de las solicitudes de liberación al ambiente de OGMs. Revisión de documentos sobre evaluación de riesgos para la emisión de opiniones técnicas al respecto.	Servidores públicos con experiencia en evaluación de riesgos, principalmente de las Secretarías competentes (SAGARPA, SEMARNAT y SSA).
GT COP-MOP	Establecer una postura de país consensuada sobre la cual la Delegación Mexicana trabajará los diferentes <i>ítems</i> a discutir durante la Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (COP-MOP).	Servidores públicos y expertos en las diferentes cuestiones a tratarse durante la COP-MOP, reunión que se celebra de manera bianual.
GT-AEDES	Colaborar en la elaboración del " <i>Consensus document on the biology of Aedes aegypti</i> ", en el marco de las actividades del Working Group on the Harmonisation of Regulatory Oversight in Biotechnology, de la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (WG-OCDE) donde México lleva el liderazgo.	Servidores públicos de las Secretarías de Estado competentes y expertos en el tema.
GT-LLP/AP	Establecer si fuera el caso la intervención de México en foros y/o documentos en donde se requiera consensuar una posición como país Iniciativa global de la FAO	Principalmente áreas jurídicas de las Secretarías de Estado que integran a la Cibiogem.
GT-AFCOR	Establecer las acciones necesarias para la implementación del Plan de Acción de Creación de Capacidad Orientado a la Obtención de Resultados (2012-2020).	Servidores públicos de las Secretarías de Estado competentes.

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA (2014), Cibiogem (2015a) y entrevistas realizadas a servidores públicos (2014).

Es importante notar el dinamismo y la diversidad de actores que pueden ser partícipes de este importante dispositivo de enlace que permite la atención de temáticas orientadas a la política de bioseguridad en el país. Por ejemplo, se ha identificado que la participación de otras áreas de gobierno como las encargadas de los derechos indígenas (Comisión de Derechos Indígenas) pueden aportar elementos valiosos en la elaboración de protocolos de consulta relacionadas con aplicaciones biotecnológicas y de OGMs. Cabe mencionar que el estudio de los productos finales arrojados por dichos grupos de trabajo trasciende los alcances de la presente investigación, la cual se enfoca esencialmente a demostrar cómo es que se lleva a cabo la coordinación intersecretarial en la política de bioseguridad por lo que no se exponen los resultados.

Debido al grado de especialización técnica de algunos GT, ciertas Secretarías de Estado deciden abstenerse de participar. Si bien no tienen por que participar en todos y cada uno de los grupos debido a la falta de competencia en la materia o el *expertise* necesario en torno a la diversidad de temáticas que se manejan en el tema de la bioseguridad, es claro que pueden encontrar participación una vez que se realiza la tarea de identificar las respectivas áreas de oportunidad, en caso de que las halla. Aquí, si bien no todas las Secretarías están presentes en todo momento, se puede ver reflejada la interdependencia recíproca en las cuales las diferentes unidades se proveen constantemente de información unas a otras para dar una mejor atención a las diferentes cuestiones que se presenten. Con todo esto, es posible advertir la diversidad de temáticas y actores que se presentan en la confección de la política lo cual a su vez expresa la necesidad de que este tipo de dispositivos, dinámicos y flexibles, existan para coordinar efectivamente a las diferentes organizaciones gubernamentales.

#### **4.3.3. La Red Nacional de Laboratorios de Detección, Identificación y Cuantificación de Organismos Genéticamente Modificados (RNLD-OGM)**

El tercer ejemplo que demuestra la manera en cómo se lleva a cabo la coordinación y que resalta tanto el rol de la SEj como de la propia CibioGem ya en su conjunto es la Red Nacional de Laboratorios de Detección, Identificación y Cuantificación de Organismos Genéticamente Modificados. Este mecanismo no

solamente implica coordinación a nivel intersecretarial, sino que, a diferencia de los otros dos ejemplos, implica también gran capacidad de coordinación intersectorial, viéndose involucradas organizaciones no gubernamentales así como la propia comunidad científica, productores y comunidades.

El gobierno debe de llevar a cabo las respectivas actividades de monitoreo, inspección y vigilancia con el fin garantizar la bioseguridad de los OGMs en el territorio nacional. Igualmente, tiene la posibilidad de apoyarse en organismos de certificación, unidades de verificación y laboratorios aprobados por las propias Secretarías de Estado (LBOGM, 2015). En razón de que la demanda de análisis que se requieren ha aumentado, la Cibogem instruyó el 2 de mayo de 2008 que fuera conformada una Red Nacional de Laboratorios de Detección Identificación y Cuantificación de Organismos Genéticamente Modificados (Cibogem, 2015c). Esta tiene la misión de ser una red técnica de laboratorios de excelencia, especializados en el análisis y detección de OGMs que provean herramientas de soporte a la toma de decisiones en materia de bioseguridad a través de la armonización de metodologías de detección, identificación y cuantificación de OGMs en un marco de cooperación científica para atender, junto con las autoridades competentes, las demandas nacionales en el tema (Cibogem, 2015d). Con base en la instrucción de Cibogem, el 28 de mayo de 2008 se conformó el Comité de Establecimiento de la Red Nacional de Laboratorios de detección de OGMs en el que participaron la SAGARPA, SEMARNAT, SSA, SE y la misma SEj. Igualmente formaron parte del proceso el Centro Nacional de Metrología (CENAM), identificado como el laboratorio nacional de referencia en materia de mediciones (CENAM, 2015).

En el sentido de que busca integrar a los laboratorios mexicanos existentes especializados en el análisis de OGMs para promover el desarrollo de técnicas de análisis y facilitar el intercambio de información así como de prestar apoyo a las entidades regulatorias del gobierno, la RNLD-OGM busca también promover la coordinación y colaboración al interior de las organizaciones de la administración pública; así como la participación de la comunidad científica no perteneciente a alguna instancia gubernamental. El proceso de conformación de la RNLD-OGM se

divide en tres etapas (Cuadro 4.5) las cuales permitieron la integración paulatina y la identificación de actores esenciales que pudieran contribuir a la misión y objetivos de la red.

**Cuadro 4.5. Etapas en la consolidación de la RNLD - OGM**

<b>Etapas</b>	<b>¿En qué consiste?</b>	<b>Actores que se suman</b>
Etapa 1	Se habilita un laboratorio nacional de referencia metodológica para coordinar a los demás laboratorios para validar y armonizar metodologías de medición.	1) Laboratorio de Referencia Metrológica en la División de Materiales Orgánicos del CENAM, órgano descentralizado de SE.
Etapa 2	Se conforma el nodo central de la RNLD-OGM gracias al fortalecimiento de las capacidades en detección de OGMs de los laboratorios de SAGARPA, SEMARNAT y SSA, Secretarías de Estado competentes en materia de bioseguridad.	2) Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (CENICA) del INECC, SEMARNAT. 3) Centro Nacional de Referencia en Detección de Organismos Genéticamente Modificados (CNRDOGM) de SENASICA, SAGARPA. 4) Centro de Control Analítico y Ampliación de Cobertura (CCAyAC) de COFEPRIS, SSA.
Etapa 3	Se emite convocatoria para participar en estudios y pruebas experimentales donde el CENAM y áreas técnicas del Comité de Establecimiento evalúan las capacidades reales de los participantes para que éstos se integren a la red. Son diez los laboratorios que cumplen con los criterios y requerimientos establecidos.	5) Laboratorio de Interacción Molecular Planta-Microorganismo del Centro de Biotecnología Genómica del IPN campus Tamaulipas. 6) Laboratorio de Biología Molecular de la Unidad de Servicios Analíticos y Metrológicos del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ). 7) Laboratorio de Genética Molecular del Desarrollo Sexual y Asexual del Departamento de Ingeniería Genética del CINVESTAV Irapuato. 8) Laboratorio de Biotecnología Agrícola del Departamento de Biotecnología del CINVESTAV Zacatenco. 9) Laboratorio del Grupo de Estudios Moleculares Aplicados a la Biotecnología del Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán (CICY). 10) Laboratorio de Diagnóstico Molecular de la Dirección de la Comisión de Recursos Naturales de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal (DGCORENA-SMAGDF). 11) Laboratorio de Cultivo de Tejidos e Ingeniería Genética de la Unidad de Biotecnología del Campo Experimental Bajío del INIFAP. 12) Laboratorio 4 del Instituto de Biotecnología de la Universidad Autónoma de Nuevo León (IBT-UANL). 13) Laboratorio de Biología Molecular y Cultivo de Tejidos Vegetales de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Colima. 14) Laboratorio de Biotecnología de la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Fuente: Cibiogem (2015c).

Cada una de estas etapas representa un avance hacia la coordinación de los laboratorios para la armonización de las técnicas de análisis y el intercambio de información. En la primera etapa, tanto la CibioGem y la SEj realizaron trabajos para habilitar un laboratorio con las capacidades suficientes de coordinar a los demás, para lo cual se detectó que el CENAM de la SE contaba con ellas y estaba en posibilidad de operar dicha tarea. Sus funciones principales son:

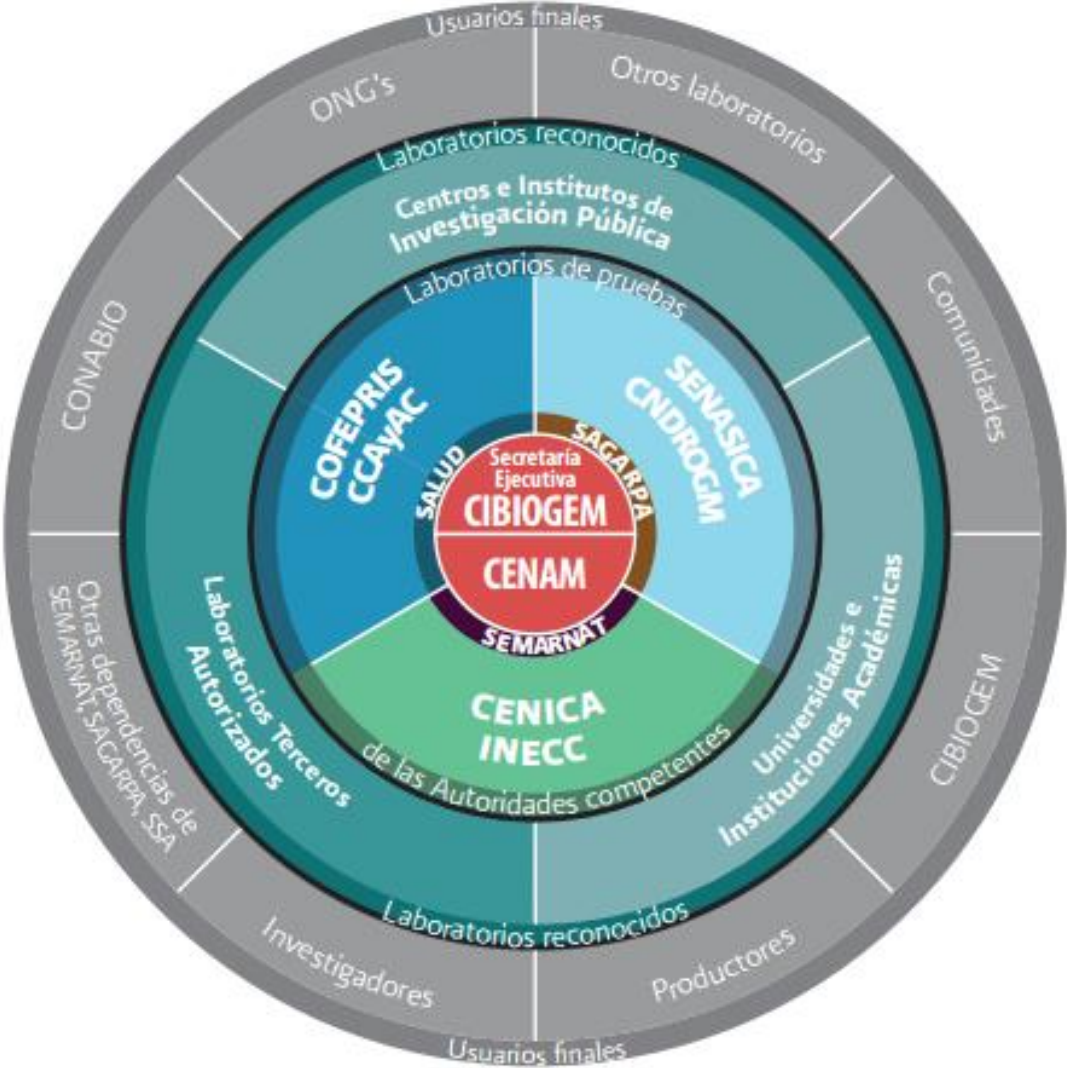
- Desarrollar y certificar materiales de referencia, proporcionando así, patrones de medición o Materiales de Referencia Certificados (MRC);
- Realizar la validación de los métodos de medición y proveer protocolos estandarizados en estudios colaborativos inter-laboratorios, para obtener parámetros de validación tales como la reproducibilidad del método de medición;
- Coordinar Estudios Colaborativos y coadyuvar con los laboratorios Centrales en la armonización de metodologías de medición (CibioGem, 2015c).

A partir de la experiencia en la armonización y coordinación de estudios fue como se encargó al CENAM apoyar en el fortalecimiento de capacidades de los laboratorios de las instancias federales como parte de la segunda etapa en la consolidación de la RNLD-OGM. De esta manera, los laboratorios de SAGARPA, SEMARNAT y SSA, fueron modernizados y adecuados para cumplir con los respectivos estándares de calidad que dictan las normas nacionales e internacionales. Es así como se integraría el Nodo Central de la RNLD-OGM, representado por el CENAM y los respectivos laboratorios de las tres Secretarías de Estado antes mencionadas.

Finalmente, entre los años 2010 y 2012 se iniciaría la tercera etapa de la RNLD-OGM, en la que se emitiría una convocatoria con la finalidad de buscar el apoyo y participación de los laboratorios de instituciones públicas así como de los Centros Públicos de Investigación. Como parte del proceso, se evaluaron las capacidades de los laboratorios solicitantes a través del análisis de Materiales de Referencia Certificados con contenidos específicos de material genéticamente modificado, tarea que debían llevar a cabo los laboratorios que buscarán sumarse a la red. Después de evaluar los resultados así como la competencia técnica de los laboratorios, las capacidades de su personal, la capacidad de respuesta, la calidad de resultados y la confiabilidad de los datos, quedó conformada y presentada formalmente, el 26 de

octubre de 2012 (SEj, 2012), la estructura actual de la RNLD-OGM (figura 4.1). Un total de catorce laboratorios fueron reconocidos y considerados aptos para el análisis de OGMs.

**Figura 4.1. Estructura de la RNLD - OGM**



*Fuente:* Cibiogem (2015d).

Como demuestra la figura 4.1, se ha conformado una compleja red en la que la Cibiogem y su SEj buscan la coordinación de las respectivas instancias gubernamentales. Una vez logrado ese primer acercamiento, se logró conformar el Nodo Central de dicha red, el cual a su vez realizó los trabajos necesarios para aumentar aún más la participación dentro de ella. De esta manera, se integraron a la



RNLD-OGM diez laboratorios más, tanto de instancias gubernamentales como de importantes instituciones de investigación y educación en el país, las cuales ya se ha tenido la oportunidad de mencionar.

El crecimiento de esta compleja red no se detiene en lo que oficialmente se considera la tercera etapa. La SEj, en su carácter de nodo central, como lo indica el Informe de Trabajo 2013, ha buscado darle continuidad, fomentando la participación de la RNLD-OGM en la iniciativa de Red Latinoamericana y del Caribe (RLAC-OGM), participando así en reuniones de trabajo a nivel internacional para preparar documentos en materia de cooperación y *networking* a nivel internacional para el análisis de OGMs, (SEj, 2013). En este sentido, es importante observar que precisamente se sigue buscando la coordinación a nivel internacional para atender la interdependencia global que se ha generado ya alrededor del tema. Esta se ha materializado paulatinamente en gran medida gracias a los trabajos de la SEj. Esta no solamente se encarga de coordinar intersecretarialmente, sino también intersectorialmente, incluyendo así a institutos y centros de investigación. Y como se puede apreciar, a nivel internacional también tiene una importante tarea que es la de abrir la red para el intercambio de información a una escala mayor que permita atender de una manera más efectiva el tema de la bioseguridad.

#### **4.4. Estado actual de la coordinación intersecretarial en la política de bioseguridad**

En medio de la evidente complejidad y el carácter de *macro problema* que representa la bioseguridad como problema público, así como a la necesidad de articular a diversas organizaciones gubernamentales, se han puesto en marcha todo un conjunto de acciones gubernamentales con la finalidad de atender efectivamente el tema. En este sentido, la coordinación, reconocida como un procedimiento que permite eliminar contradicciones o redundancias y a la vez desarrollar políticas integrales (Licha & Molina 2006: 1) es un medio fundamental para alcanzar tales objetivos. Particularmente, en lo que se refiere a la política de bioseguridad, ésta se ha buscado a partir de la creación de una organización de carácter intersecretarial que integra la participación de seis Secretarías de Estado, la CibioGem. Empero, es evidente que el hecho de crear una organización no es el único factor necesario para articular debidamente a los actores gubernamentales. La organización *per se* no puede

accionar y mantener todo el complejo engranaje que representa la coordinación. Como se ha visto, no solamente agrupa a las Secretarías de Estado sino que además intenta conjugar la participación de otros actores gubernamentales relevantes de acuerdo al tema que se trate así como a organizaciones no gubernamentales, ya sean de carácter científico o no.

Con el objeto de complementar el proceso de creación de una organización es fundamental su institucionalización, o en otras palabras, su integración como parte de la estructura, en este caso gubernamental y social. Por ello, después de su creación en 1999, se ha buscado iniciar también un proceso de desarrollo institucional a partir del cual la organización pase a ser aceptada y reconocida por el conjunto de actores que la conforman. En este caso, es a partir de la entrada en vigor de la LBOGM en 2005 que se originan los mayores cambios a la organización, formalizando y delimitando no solamente sus funciones pero dotándola también de un aparato administrativo encargado de atender permanentemente el tema de la bioseguridad, la SEj.

Este proceso de institucionalización, y más específicamente, de desarrollo institucional del cual ha surgido como producto un conjunto de reglas formales tiene la intención de delimitar y especificar el papel de los actores que conforman a la Cibogem y ciertamente, establecer su forma de operación. Tanto los elementos organizacionales como institucionales estudiados aquí permiten apreciar que tal proceso se encuentra lejos de haber concluido. Asimismo, dicha tarea ha permitido evidenciar no solamente cómo se encuentra conformada, cuál es su forma de operar, con qué recursos cuenta sino también los mecanismos de coordinación en los cuáles se basa para dar cumplimiento al capítulo IV de la LBOGM, donde queda establecida su tarea de coordinación.

A partir de esto, es posible ahora realizar una aproximación en la comprensión del estado actual y dimensión de la coordinación intersecretarial en la política de bioseguridad (véase cuadro 1.9). Es importante aclarar que estas no implican necesariamente un avance lineal ya que se pueden encontrar elementos de una sin que necesariamente se haya consolidado plenamente. Sin embargo, permiten ilustrar los componentes que forman parte de la coordinación intersecretarial. En principio, las decisiones en materia de bioseguridad no son tomadas de manera independiente por parte de cada una de las Secretarías de Estado. Para tales efectos se ha creado la Cibogem y se llevan a cabo reuniones al más alto nivel de manera periódica para

tomarlas en conjunto. En ese sentido, se identifica que la primera dimensión, que corresponde a la total autonomía por parte de las Secretarías ha sido superada ya que gran parte de la estrategia se define principalmente entre las Secretarías de Estado competentes, esto es, la SAGARPA, SEMARNAT y SSA. Sin embargo, SE, SHCP y la SEP también tienen voz y voto (DOF, 2007) por lo que es imposible tomar decisiones de manera aislada.

En lo que se refiere a la segunda dimensión de la coordinación, es evidente que la coordinación intersecretarial en torno de la política de bioseguridad ya ha alcanzado dicho punto. Esto, igualmente, gracias a la creación de la CibioGem pero sobre todo al establecimiento de las funciones de la SEj como la parte encargada de coordinar a las diferentes instancias que integran a la CibioGem. Igualmente, la posibilidad de establecer GTs en los que participen expertos de las diferentes Secretarías es otra de las razones que permiten apreciar que se ha alcanzado el establecimiento de diferentes canales de comunicación entre las dependencias de la administración pública. De esta manera, se alcanza la participación e intercambio de información considerando los respectivos ámbitos de acción de cada uno de los participantes, elemento que igualmente se encuentra presente en esta dimensión.

La dimensión número tres de la coordinación, en tanto implica procesos bidireccionales, multidireccionales así como consultas intersecretariales también se ha alcanzado. Si bien la CibioGem es un punto de reunión muy importante para tratar los temas relacionados con la política de bioseguridad, la SEj también se ha encargado de fortalecer los vínculos entre las propias Secretarías. Tal y como indica el enlace administrativo de la SEj, “el trabajo principal que se hace en SEj es implicar a las personas. SEj es quien coordina” (EA, 24 de junio de 2014). A partir de ello, se abre la posibilidad de que las Secretarías conformen sus propios Comités para trabajar determinados temas (SDICT, 20 de junio de 2014); o bien, promover la comunicación horizontal ya que si bien es necesaria la colaboración, no siempre se convoca a Pleno CibioGem para tratar todas y cada una de las cuestiones. Basta con que se realicen los debidos informes y se mantenga al tanto a cada Secretaría (ST, 12 de junio de 2014).

Ahora bien, en lo que respecta a la existencia de una posición unificada de gobierno, que corresponde a la cuarta dimensión, esta no se ha cumplido del todo. Debido a la baja aceptación de las reglas del juego, a la falta de claridad en la normatividad y las trabas administrativas y presupuestarias, cada uno de actores, en este caso, las

Secretarías de Estado reflejan posiciones diversas. Cada uno de estos factores ha permeado en el nivel de compromiso que manifiestan las dependencias lo que puede reflejar, si bien no una posición contradictoria, tampoco una posición basada en el consenso. Sin embargo, de manera oficial, sí se aprecia una posición consensuada ya que es evidente que no es viable expresar, por cuestiones políticas, una posición dividida al interior del propio gobierno.

Retomando aspectos de la quinta dimensión, existe la posibilidad de ver que ésta también se ha procurado en cierta medida. Debido a que precisamente los GT como dispositivo de enlace tienen el objeto de buscar la armonía al interior de la organización y que son una herramienta a la cual se recurre constantemente, la búsqueda y trabajo intersecretarial para alcanzar el consenso con base en comités y equipos es un factor que se cumple. Con todo esto, si bien quedan pendientes cuestiones relacionadas con la dimensión cuatro, los argumentos de la quinta dimensión se encuentran presentes en torno a la coordinación intersecretarial de la política de bioseguridad. De esta manera, dicha coordinación queda anclada en lo que se considera la quinta dimensión trabajada por Peters por lo que aún queda un largo camino por recorrer para el establecimiento de una estrategia mucho más integral.

Procurando no dejar de lado las demás dimensiones, respecto a la sexta, no se cuentan con mecanismos claros y centrales de arbitraje que permitan solucionar las diferencias intersecretariales. Si bien la Presidencia de la República ha tenido una participación importante en la definición y aclaración de algunos aspectos de la política, ésta no se ha enfocado a la solución de cuestiones interorganizacionales entre las dependencias de la Cibiosem. Por tanto, no existen tampoco, parámetros generales para las organizaciones (correspondientes a la séptima dimensión) ya que cada una, de acuerdo a sus ámbitos de acción, realiza aportes de insumos de distinta naturaleza a la política de bioseguridad. Finalmente, el grado de atribuciones y competencias también incide en las prioridades de cada una de las dependencias por lo que no se espera que cada una coloque a la bioseguridad como una prioridad al mismo nivel, elemento inherente a la octava dimensión. Finalmente, como ya se ha mencionado, tampoco existe una estrategia de gobierno en torno a la política de bioseguridad totalmente integral ya que el autor considera esto solamente como un ideal pero que debido a las dinámicas sociales, políticas y administrativas es imposible de lograr.

#### **4.5. Conclusiones**

El presente capítulo ha tenido la intención de ahondar en aspectos específicamente relacionados con la coordinación intersecretarial de la política de bioseguridad procurando retomar los aspectos institucionales y organizacionales estudiados en los capítulos precedentes. En ese sentido, se ha delimitado el tipo de interdependencia y el tipo de sistema interorganizacional que se ha generado en la atención del tema ya que permite observar la forma de interacción interorganizacional que se ha generado para las Secretarías de Estado. Si bien la CibioGem es un punto importante de encuentro para trabajar el tema de la política de bioseguridad, las propias Secretarías también generan encuentros entre ellas mismas si necesidad de que todo pase por decisión de los Secretarios de Estado.

Lo anterior ha sido posible gracias al trabajo de unificación que realiza la Secretaría Ejecutiva en su papel de promotora de la coordinación y su Secretario Ejecutivo como directivo integrador. Cada uno de estos conceptos, provenientes de diferentes enfoques pero que reflejan la manera en cómo pueden integrar para comprender de mejor manera el tema de la coordinación. Igualmente, refleja y fundamenta, desde diferentes perspectivas el importante rol que tiene la SEj. Por estos motivos, se ha dedicado un apartado argumentar y reforzar su importancia, misma que ya era posible ver desde capítulos anteriores. En términos institucionales, el proceso de desarrollo institucional involucró en gran medida el fortalecimiento de sus capacidades y la formalización de sus tareas. En cuanto a lo organizacional, ésta igualmente se consolidó como la parte visible de la CibioGem, aquella que permanentemente se encarga de buscar mejores medios no solamente para coordinar intersecretarialmente sino también para definir una mejor estrategia en la atención de la bioseguridad como problema público. Demostrando su estratégica ubicación como parte de CibioGem, se exponen ejemplos que comprueban tal argumento, ya que la SEj participa en cuestiones relativas al Fondo CibioGem, también promueve de manera significativa en conjunto con el CT la creación de dispositivos de enlace como los GTs y busca la interacción con el sector científico, funcionando como actor integrador en la RNLD-OGM.

Para cerrar, habiendo comprendido los elementos institucionales y organizacionales en la coordinación intersecretarial de la política de bioseguridad así como su propio funcionamiento, se procede a determinar la actual dimensión de la coordinación

intersecretarial en la cual se encuentra actualmente dicha política. De esta manera, se ha logrado identificar que la coordinación intersectorial en la política alcanza las dimensiones uno, dos y tres pero también cumple con algunos elementos de la cuarta y quinta ya que se ha logrado el fomento y el intercambio de información intersecretarial así como la conformación de equipos y grupos de trabajo para atender horizontalmente el tema. Si bien se han logrado importantes avances al respecto, es evidente que el proceso de desarrollo institucional no ha terminado y se requieren aún más esfuerzos a nivel institucional y organizacional para alcanzar dimensiones más altas de coordinación intersecretarial. Logrado esto, será cada vez más importante abordar el tema desde un enfoque intersectorial, en el que no solamente los entes gubernamentales sino que también ahora los provenientes del sector extragubernamental, encuentren una participación más sólida, más consistente, que sea tomada en cuenta en el proceso de toma de decisiones.

## **Conclusiones, reflexiones y propuestas en torno a la Cibiogem y la coordinación intersecretarial de la política de bioseguridad**

La riqueza de temáticas que abunda en las ciencias sociales a la espera de ser analizadas ya sea por politólogos, juristas, sociólogos, antropólogos, administradores públicos o científicos de cualquier otra disciplina, es tal que difícilmente se tiene la capacidad de agotarlos y llegar a su comprensión absoluta. Además de esto, también existe la posibilidad de abordar un mismo objeto de estudio desde una infinidad de enfoques o lentes teóricos lo que contribuye a aumentar la riqueza de información disponible sobre cierta problemática. Teniendo esto en consideración, la presente investigación intenta ser un aporte a la comprensión en la forma de atención y abordaje de problemas públicos que por sus características y naturaleza propia, demandan una atención particular. Esta especial forma de atención es representada por lo que se puede considerar la coordinación intersecretarial. Dicho esfuerzo se realiza comenzando con el estudio de los elementos organizacionales e institucionales que componen la política de bioseguridad en México, la cual se manifiesta como compleja debido a su carácter multidisciplinario y su incidencia en diversos ámbitos de nuestra vida diaria.

Debido a que las administraciones públicas en el mundo regularmente funcionan a partir de Ministerios o Secretarías de Estado las cuales representan sectores y áreas de gobierno específicas, es interesante observar su funcionamiento conjunto en la atención de un problema que, dado su carácter multidisciplinario, demanda la atención de actores de diversa naturaleza. En ese sentido, se considera oportuno el estudio de las formas en cómo se puede alcanzar esa coordinación intersecretarial en temáticas como la bioseguridad, las cuales no pueden ser atendidas desde un solo frente. Se precisa así, de la participación de diversas organizaciones gubernamentales, es decir, Secretarías de Estado en el caso mexicano, con la finalidad de que éstas puedan emitir posturas y recomendaciones relativas al tema en cuestión, pero sobre todo realizar acciones que contribuyan a idear e implementar estrategias de gobierno sólidas en las que cada uno de estos actores aporte, desde sus respectivos ámbitos de acción, alternativas de solución a este tipo de problemas.

Dicha tarea no es sencilla y una multiplicidad de factores pueden incidir en la forma en cómo estas organizaciones de la administración pública se coordinan o no. De este

conjunto de factores, la presente investigación planteó la importancia de estudiar dos elementos esenciales y complementarios. Es así como resalta el valor de estudiar a la CibioGem como la organización encargada explícitamente de formular y coordinar la política de bioseguridad a nivel federal en México y que está conformada por los titulares de seis Secretarías de Estado: SAGARPA, SEMARNAT, SSA, SHCP, SE y SEP. Con base en esto, es evidente que existe un involucramiento por parte de las Secretarías en la atención del tema de la bioseguridad y por tal razón resulta esencial conocer desde la perspectiva organizacional la manera en cómo la CibioGem está configurada para llevar a cabo su misión. Además de esto, se propone ahondar en el análisis de su estructura y las partes que la conforman, sus mecanismos de coordinación internos, sus parámetros de diseño, sus recursos y los factores de contingencia que inciden en su actuar. Complementando el modelo propuesto, también se analiza un conjunto de elementos institucionales que no solamente la fundamentan como organización sino que también dan sustento al abordaje intersecretarial de la política. Igualmente, es pertinente tener presente la importancia que las instituciones tienen ya que en gran medida son éstas las que han moldeado el actuar de la CibioGem con el paso de los años, permitiendo un proceso de desarrollo institucional con miras a su eventual consolidación.

La conjugación de ambos enfoques, el organizacional e institucional, tal y como se mostró en el capítulo primero fue realmente útil ya que permite abordar integralmente el estudio de la coordinación intersecretarial, sin que lleguen a ser contradictorios sino más bien, complementarios, aportando más elementos para la comprensión del objeto de estudio. Los resultados de cada capítulo aportan resultados relevantes que, a su vez, son usados para entender la manera en cómo la coordinación intersecretarial en la política de bioseguridad se materializa, identificando en el desarrollo de la investigación, los elementos específicos que la facilitan así como los que la limitan.

A partir del estudio del marco institucional y el proceso de institucionalización de la CibioGem y la política de bioseguridad, es interesante notar que éstas se encuentran en pleno desarrollo. Si bien ha quedado desplazada la atención secretarial para dar paso a una de carácter intersecretarial, aun queda pendiente la definición de tareas de algunas Secretarías. La claridad en el marco institucional, esto es, en las reglas del juego es un factor identificado que incide en gran medida en la participación de los actores gubernamentales. Esto a su vez incide, por ejemplo, en el funcionamiento de



algunos mecanismos como el Fondo CibioGem en el que se observan irregularidades en las aportaciones realizadas por cada una de las Secretarías de Estado. Aun con esto, es visible el proceso de formalización de las tareas de la CibioGem y de su Secretaría Ejecutiva, parte que da operatividad a la organización en su conjunto. Lo cual, contribuye a darle mayor visibilidad gracias a las labores de difusión y comunicación que paulatinamente se ponen en marcha. Estos argumentos permiten corroborar la incidencia negativa en la participación y coordinación intersecretarial que genera la falta de claridad del marco institucional. En tanto que este siempre puede ser objeto de modificaciones, es posible que con la consolidación de la propia política se logre la definición de funciones con mayor precisión, sobre todo en el caso de SEP ya que en la LBOGM no se atribuyen funciones en específico. Igualmente, es esencial una revisión de los mecanismos presupuestarios que permitan una mayor fluidez en la realización de aportaciones al Fondo.

Complementando esta visión, y con la oportunidad de poder ver a la organización desde un enfoque más hacia dentro, se estudió a la CibioGem partir de Mintzberg (1979), autor que considera una gran diversidad de elementos para el estudio de las organizaciones los cuales a su vez empatan con el enfoque institucional estudiado y sobre todo, dan una especial importancia al tema de la coordinación. Gracias a la implementación de este lente analítico se puede afirmar que la CibioGem presenta una mixtura entre lo que se considera una configuración simple debido al carácter de su estructura que es relativamente pequeña pero también cuenta con elementos de una burocracia profesional debido a la forma en cómo se asignan las tareas a realizar ya que en gran medida esta se realiza a partir del expertise del funcionario. Igualmente, es pertinente apuntar que ésta busca funcionar como una adhocracia, misma que está basada en el ajuste mutuo como mecanismos de coordinación y permite atender con mayor flexibilidad las problemáticas que se presentan dado el ambiente complejo bajo el cual funciona la organización.

Integrando los elementos hasta ahora mencionados, se entiende que la CibioGem efectivamente se encuentra sumergida en un proceso de adaptación y desarrollo institucional desde hace varios años en el que se ha procurado dar prioridad a la atención de la bioseguridad desde una perspectiva intersecretarial. Si bien se busca fomentar la participación de las Secretarías de Estado, se ha encontrado que el ajuste mutuo y la necesidad de colaboración se expresa en el ámbito puramente

gubernamental, cosa que no sucede con ciertos actores de la sociedad civil o la iniciativa privada, lo cual se presenta como una posible área de oportunidad, que bien puede ser debatible o no por todas las implicaciones tanto positivas como negativas que puede aportar la gobernanza en la atención de un problema público. En lo que se refiere a la incidencia de lo organizacional en la coordinación intersecretarial, es destacable y fundamental el rol que tiene la Secretaría Ejecutiva de la Cibio gem en la operación y seguimiento de la política de bioseguridad. Con todo lo observado en ambos ámbitos, tanto el organizacional como el institucional, no cabe duda que su inexistencia conllevaría a una importante disminución en las dimensiones de la coordinación. De esta manera, a fin de fortalecer la coordinación y las capacidades de esta parte de la Cibio gem, resulta esencial dotarla de mayores recursos que faciliten su tarea en el sentido de que no solamente se encarga de promover la interacción entre las Secretarías de Estado a través de los llamados Grupos de Trabajo reconocidos como dispositivos de enlace. Asimismo, el rol que juega el propio Secretario ejecutivo identificado como directivo integrador es imprescindible en tanto que se encarga de promover, en conjunto con todo su equipo de trabajo, la coordinación no solamente intersecretarial sino también entre la comunidad científica, el sector social, realizando al mismo tiempo labores de comunicación y divulgación hacia la sociedad en general. Esto es, funciona como un nodo central en el proceso de coordinación en todos los niveles y esferas.

En lo que se refiere ya a la coordinación intersecretarial, fue posible primeramente la identificación de una tipología de interdependencia a partir de los elementos institucionales y organizacionales ya estudiados. Esta se reconoce como recíproca debido a que las propias Secretarías de Estado, gracias al trabajo hasta ahora realizado, logran interactuar entre ellas a través de mecanismos como el ajuste mutuo y la estandarización de habilidades, esta última, característica de una burocracia profesional. Tal tarea se realiza sin que necesariamente la comunicación pase a través de Cibio gem pero que dada la importancia de ciertos asuntos, es muy importante que también se reúnan y discutan como parte de ella. Ya que la interdependencia implica ciertas dimensiones de coordinación para comunicarse y colaborar de manera efectiva, y con un sólido conocimiento de los elementos organizacionales e institucionales que permean en la Cibio gem y su carácter intersecretarial, fue posible la delimitación de las actuales dimensiones de la coordinación intersectorial en torno a la política de

bioseguridad. Sobre este tema, se identificaron un conjunto de dimensiones trabajadas por Peters (2005) que permite retomar los elementos ya estudiados hasta el momento, facilitando así la tarea de conjugarlos y a partir de ellos establecer la dimensión real de la coordinación intersecretarial. Ya que la toma de decisiones en cuanto a la política de bioseguridad no se realiza de manera independiente por cada una de las Secretarías existiendo así comunicación y el debido intercambio de información logrando el establecimiento de equipos que trabajan intersecretarialmente el tema tal, se observa que la coordinación se encuentra en un intermedio entre la cuarta y quinta dimensión. En esta, se reconoce la existencia de la interdependencia y es por ello que, además de existir consultas y procesos multidireccionales, también existen momentos de trabajo conjunto. Al respecto, la propia Cibiogem, en los momentos de reunión de su Pleno es prueba de ello. Sucede lo mismo para el Comité Técnico y como ya se ha mencionado, para los Grupos de Trabajo que funcionan como un dispositivo de enlace esencial para alcanzar la coordinación intersecretarial.

De esta manera, se concluye que el involucramiento de los respectivos actores, esto es, de las Secretarías de Estado ha ido en aumento con la aparición de nuevas problemáticas alrededor del tema de la bioseguridad así como gracias al proceso de desarrollo institucional por el que está pasando la organización y la política, el cual dista de haber finalizado. Igualmente, como ya se ha indicado, es a través de los Grupos de Trabajo, los cuales son vistos como dispositivos de enlace esenciales para alcanzar la coordinación, como se llevan a cabo los respectivos trabajos intersecretariales en el que se intercambian ideas y propuestas. Gran parte de estos cambios, se han dado gracias también a la formalización de tareas de la Cibiogem y la Secretaría Ejecutiva, la cual en la práctica hace funcionar de manera importante el gran conjunto de mecanismos de coordinación y dispositivos de enlace en torno a la coordinación intersecretarial. En este sentido, es evidente que los cambios generados al momento son graduales. Sin embargo, aunque no ha sido el objeto de estudio de esta investigación, sería importante dejar sobre la mesa el tema que hace referencia a la participación de los órganos de consulta como el CCC y el CCM. Es importante valorar, independientemente si son actores pro OGMs o no, la posibilidad de que estos puedan realizar integrarse en mayor medida al proceso de la política a través de la promoción de la transparencia en la toma de decisiones y una mejor disponibilidad de la información en materia de bioseguridad. Procurando resumir el conjunto de

argumentos presentados en este apartado, a continuación se presenta el cuadro 5.1 donde se enuncian las hipótesis inicialmente planteadas, así como los respectivos hallazgos que se hicieron sobre cada una de ellas y las recomendaciones u observaciones más importantes que se lograron realizar.

**Cuadro 5.1. Resumen de los hallazgos de la investigación**

Hipótesis	Supuesto inicial	Hallazgos incorporados	Recomendaciones
1 (General)	La Cibigem presenta una configuración organizacional simple la cual funciona bajo un marco institucional que no se encuentra claramente definido. Ambos elementos permiten explicar el limitado grado de coordinación intersecretarial en torno a la política de bioseguridad en México y en consecuencia, la inexistencia de una estrategia a largo plazo para su atención.	La Cibigem presenta una mixtura entre lo que se considera una configuración simple debido al carácter de su estructura que es relativamente pequeña pero también cuenta con elementos de una burocracia profesional debido a la forma en cómo se asignan las tareas a realizar ya que en gran medida esta se realiza a partir del <i>expertise</i> del funcionario. Igualmente, busca funcionar como una adhocracia, la cual se basa en el ajuste mutuo como mecanismos de coordinación y permite atender con mayor flexibilidad las problemáticas que se presentan dado el ambiente complejo bajo el cual funciona la organización.	En tanto que esta es la hipótesis general inicialmente propuesta, es en las hipótesis específicas, complementarias entre sí, donde se aportan pistas que pueden coadyuvar a una mejora en el tratamiento que se le da a la temática de la bioseguridad.
2	El marco institucional bajo el cual funciona la Cibigem para formular y coordinar la política de bioseguridad en México no favorece el cumplimiento de dicha labor debido a la laxitud en la definición de las tareas a realizar por cada una de las autoridades competentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cibigem está inmersa en un proceso de desarrollo institucional en el que paulatinamente se van definiendo las tareas y funciones de los actores involucrados.</li> <li>- Falta de claridad en el marco institucional sí representa una limitante para la coordinación efectiva y una vía de escape en la participación aunque también se identifica que el desarrollo mismo de la política permite identificar áreas en las que algunas Secretarías se van incorporando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El desarrollo mismo de la política puede abrir ventanas de oportunidad hacia una mejor definición de funciones de las Secretarías.</li> <li>- Se considera pertinente una revisión de los mecanismos de asignación de recursos de cada una de las Secretarías a fin de homogeneizar el proceso y disminuir irregularidades.</li> </ul>
3	La Cibigem se encuentra en un proceso de cambio de configuración organizacional, el cual fue iniciado a partir de la entrada en vigor de la LBOGM y que busca transformar su configuración simple en una adhocracia, configuración donde predomina el ajuste mutuo y la	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gracias al proceso de desarrollo institucional se ha logrado consolidar el abordaje intersecretarial de la política y formalizar la gran mayoría de tareas que lleva a cabo la Cibigem.</li> <li>- El ajuste mutuo y la necesidad de colaboración se expresa en el ámbito puramente gubernamental, cosa que no sucede con ciertos actores de la sociedad civil.</li> <li>- De la Cibigem, resalta el rol que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resulta esencial dotar a la Secretaría Ejecutiva de mayores recursos que faciliten su tarea en el sentido de que no solamente se encarga de promover la interacción entre las Secretarías de Estado, sino también entre la comunidad científica, el sector social y de realizar labores de comunicación y divulgación hacia la sociedad en general.</li> </ul>

	necesidad de colaboración.	tiene la Secretaría Ejecutiva de la Cibio gem en la operación y seguimiento de la política.	
4	La formulación de la política de bioseguridad requiere ampliar las dimensiones actuales de la coordinación intersecretarial y el compromiso por parte de las Secretarías de Estado así como la consideración del sector no gubernamental en dicha tarea a partir de la transparencia en la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha ampliado significativamente la actual dimensión de la coordinación intersecretarial alrededor de la política (entre cuatro y cinco de acuerdo a las dimensiones presentadas). La Cibio gem así como los dispositivos de enlace y mecanismos de participación que promueve su Secretaría Ejecutiva son prueba de ello.</li> <li>- Ha crecido la participación con la aparición de nuevas cuestiones como se demuestra a través de los Grupos de Trabajo donde las Secretarías de Estado han logrado encontrar maneras de aportar a la temática desde sus respectivos ámbitos de acción.</li> <li>- Es evidente señalar que tampoco se espera que todas las Secretarías de Estado participen al mismo nivel simplemente por la naturaleza de sus funciones y competencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El involucramiento de los respectivos actores va en aumento con la aparición de nuevas problemáticas alrededor del tema de la bioseguridad.</li> <li>- A través del Pleno Cibio gem, el CT y los Grupos de Trabajo se realizan trabajos intersecretariales en el que se intercambian ideas y propuestas por lo que resulta imperante no descuidar este tipo de herramientas intersecretariales para alcanzar la coordinación.</li> <li>- Será importante revalorar, independientemente si son actores pro OGM o NO, la participación de actores que conforman el CCC y el CCM con la finalidad de hacer que su existencia y participación sea trascendental.</li> <li>- Es importante que el tema se maneje con mayor transparencia y que se ponga a la disponibilidad de la ciudadanía más información y de mejor calidad en materia de bioseguridad.</li> </ul>

*Fuente:* Elaboración propia.

A manera de cierre, cabe mencionar que a todo esto, la coordinación intersecretarial representa más un medio que un fin, siendo este último el poder realizar acciones en materia de bioseguridad que efectivamente se encuentren encaminadas a salvaguardar la integridad del ser humano, la del medio ambiente, así como la salud de las plantas y animales. Todo esto alcanzable a través de una política regulatoria que no limite pero que tampoco sea laxa, restringiendo así la investigación científica, sobre todo la nacional. Al respecto, es imperante que ésta sea promovida y apoyada con la finalidad de disminuir el grado de dependencia tecnológica hacia el exterior por lo que las instituciones educativas del país también tienen una labor fundamental en el fomento de la investigación básica y aplicada. En su calidad de medio para alcanzar lo anterior, no cabe duda que la coordinación intersecretarial debe continuar siendo promovida a través de herramientas novedosas que rompan con las estructuras tradicionales bajo las cuales funciona la administración pública.

## **Anexos**

### **Anexo 1. Guión de entrevistas**

#### **1.1. Objetivo general de las entrevistas**

Profundizar en el conocimiento de aspectos organizacionales de la CibioGem así como el marco institucional que permite el desarrollo de las actividades que tiene a cargo, principalmente en lo que hace referencia a los mecanismos de coordinación intersecretarial en torno a la política nacional de bioseguridad.

Por las características propias de la investigación y el énfasis en la coordinación intersecretarial se plantea la realización de las entrevistas a personal que labora específicamente en la Comisión (Secretaría Ejecutiva).

El tipo de entrevistas a realizar se consideran de naturaleza semiestructurada en las que se contará con un guion de entrevista, mismo que a continuación se detalla y el cual permitirá obtener información que se requiere para cumplir con los objetivos planteados.

#### **1.2. Objetivos específicos de las entrevistas**

- Aclarar aspectos sobre el papel de las Secretarías de Estado que conforman a la CibioGem.
- Examinar la influencia que ha tenido la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados en la CibioGem.
- Identificar mecanismos institucionales que facilita o limitan la coordinación intersecretarial.
- Conocer aspectos relativos a la participación de cada una de las Secretarías de Estado y las principales vías de coordinación.

Las entrevistas realizadas al personal de la SEj tuvieron una duración total de aproximadamente 16 horas y se realizaron entre el 12 y el 24 de junio de 2014.

#### **I. Inducción – Información de Contexto**

Luego de realizar una presentación general sobre los objetivos y las razones de llevar a cabo la entrevista, se buscará generar un ambiente confianza. Para ello, se alude principalmente a preguntas relacionadas con la trayectoria del funcionario dentro del sector público y en específico dentro de la CibioGem. Posteriormente, se buscará



orientar la entrevista hacia los diferentes puntos centrales mediante la realización de preguntas de índole generar acerca de la organización y la coordinación intersecretarial.

1. Cuénteme, ¿Cuál es su trayectoria dentro de la administración pública antes de ingresar a la Cibiogem?
2. ¿Podría relatarme cómo llego a formar parte de la Cibiogem y cuántos años lleva formando parte de esta organización?
3. Como sabemos, la Cibiogem se creó en el año de 1999. ¿Tiene usted algún conocimiento sobre cómo fue el proceso de su creación?, ¿Quién propuso su creación?, ¿Cuál fue la discusión que se generó en torno a ella?
4. Me gustaría hacer alusión a que la Cibiogem tiene una característica muy interesante que la hace diferente de muchas otras organizaciones del sector público: es de carácter intersecretarial. Dígame, ¿que representa para usted esta característica?
5. De acuerdo a lo que he podido estudiar de la Cibiogem, esta tiene una tarea esencial; formular y coordinar en conjunto con las seis Secretarías de Estado que la conforman, la Política Nacional en Materia de Bioseguridad. ¿Qué piensa usted sobre dicha tarea?

## **II. Desarrollo de la entrevista de acuerdo a categorías de información**

### **a) Sobre la organización**

En este apartado se incluyen preguntas relacionadas con la configuración organizacional de la Cibiogem, la existencia de manuales de organización que aludan a las tareas de las principales áreas así como a documentos que hagan referencia a la descripción de los puestos y sus funciones.

6. La estructura organizacional de la Cibiogem es relativamente pequeña. Sin embargo, es muy compleja debido a la diversidad de actores que agrupa. ¿Considera que la configuración de la Cibiogem integra y permite coordinar a todos los actores gubernamentales que tienen injerencia con la Política de Bioseguridad?

a) En caso de respuesta afirmativa, preguntar ¿Por qué considera que sí?

b) En caso de respuesta negativa preguntar ¿Cuáles actores gubernamentales debiesen ser integrados?

7. ¿Cómo asigna CONACyT recursos para el funcionamiento de la Secretaría Ejecutiva? ¿Podría considerarse esto como una limitante para el desempeño y realización de funciones de la Comisión?
8. Con relación a lo anterior ¿Cuenta la CibioGem con los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para llevar a cabo sus funciones, en especial coordinar a las seis Secretarías de Estado y lograr que participen para sacar adelante la Política Nacional de Bioseguridad?
10. Tratando de aterrizar un poco acerca de sus actividades y labores en CibioGem, podría contarme ¿En qué área de la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem trabaja y cuál es su función dentro de la organización?
11. ¿Existe algún documento o manual en las que se describan tales funciones?
  - a) En caso de respuesta afirmativa, preguntar ¿Qué documento detalla acerca de dichas funciones?
  - b) En caso de respuesta negativa preguntar ¿Cómo son asignadas sus funciones o en qué se basa para realizar sus actividades?
12. ¿Considera que existen limitantes de comunicación o coordinación que dificulten el llevar a cabo sus funciones dentro de la organización?
13. ¿De qué manera se comunica su área con las demás de la Secretaría Ejecutiva de la CibioGem?
14. ¿Cómo se toman las decisiones al interior de ella? ¿Quiénes participan?
15. Desde su punto de vista, ¿considera posible mejorar los procesos al interior de la CibioGem para la formulación y coordinación de la Política Nacional de Bioseguridad?
16. ¿Consideraría necesaria una ampliación o modificación de la estructura orgánica de la Comisión de tal forma que pueda llevar a cabo de mejor manera sus funciones? ¿Qué sugerencias podría brindar en este sentido a partir de su experiencia?

#### **b) Sobre los mecanismos Institucionales**

En esta parte de la entrevista se buscará obtener información sobre los mecanismos institucionales tanto formales como informales que facilitan u obstaculizan el desarrollo de las funciones de la CibioGem. Se hace especial énfasis en la relación entre los aspectos formales y los aspectos informales así como la implementación de dinámicas informales que agilicen la coordinación intersecretarial.

17. No cabe duda que la Ley de Bioseguridad ha sido un parteaguas para la organización ya que viene a modificar sustancialmente a la CibioGem. ¿Me puede platicar sobre cómo operaba la CibioGem antes de la entrada en vigor de la Ley de Bioseguridad?

18. ¿Cuáles considera usted que han sido los mayores cambios implementados a raíz de la entrada en vigor de la Ley?

19. ¿Sabe quiénes fueron los principales impulsores de esta Ley? ¿Me puede platicar más al respecto?

20. A un nivel intraorganizacional, es decir dentro de la CibioGem, ¿Existen dinámicas de trabajo que faciliten el cumplimiento de objetivos de la Comisión en relación a la coordinación Política?

a) En caso de respuesta afirmativa, preguntar ¿Cuáles son esas dinámicas?

b) En caso de respuesta negativa, preguntar ¿Qué cambios consideraría pertinentes para mejorar la coordinación?

21. Hablemos sobre la Ley de Bioseguridad. Las funciones de Secretarías como SAGARPA, SEMARNAT, SSA están claramente definidas. Por el contrario, ¿qué pasa con Secretarías como SHCP, SE y SEP en el sentido de que no hay apartados que hablen específicamente sobre sus funciones? ¿Por qué cree que sucede así?

22. ¿Cuáles son los principales mecanismos de coordinación intersecretarial que usted identifica dentro de la Ley para la formulación y coordinación de la Política Nacional de Bioseguridad? ¿Considera que son suficientes? ¿Tendría alguna sugerencia al respecto?

### **c) Sobre la coordinación intersecretarial**

En esta parte se ahonda sobre la interacción entre las Secretarías de Estado para alcanzar la coordinación de la Política Nacional de Bioseguridad. Se hará referencia a los mecanismos de coordinación y al papel que tienen cada una de las Secretarías.

23. Ahora me gustaría hablar un poco más sobre la interacción con las Secretarías de Estado que conforman a la CibioGem.

24. ¿De qué manera se comunica la CibioGem con las Secretarías de Estado que la conforman?

25. Los temas relacionados con la Política de Bioseguridad, ¿Se trabajan únicamente en CibioGem o las Secretarías de Estado también organizan reuniones y se comunican entre ellas?
26. ¿Podría decirme cuáles son las principales vías para la comunicación y la coordinación entre las dependencias?
27. ¿Cuentan con tecnologías o sistemas que faciliten el intercambio de información? En caso de recibir respuesta afirmativa, preguntar ¿Cuáles son y quién se encarga de administrarlos? Ó ¿Puede mencionar algún ejemplo en concreto de lo que acaba de mencionar?
28. ¿Acuden constantemente funcionarios de las Secretarías para consultarlos a ustedes?
29. ¿Cuál ha sido la respuesta de las diferentes Secretarías de Estado como parte de la CibioGem? ¿Ve usted la existencia de un compromiso por parte de cada una de ellas?
30. En una ocasión pude ver un artículo en internet en él se menciona que se requiere mayor compromiso por parte de las Secretarías de Estado. En dicha nota se comenta que éstas no realizan sus respectivos aportes al Fondo CibioGem ¿Cuál es su opinión al respecto? ¿De qué depende ese compromiso o porqué sucede así? ¿Qué tipo de trabas existen alrededor de este impedimento?
31. ¿Tiene conocimiento de cómo se toman las decisiones los Secretarios de Estado en las reuniones de CibioGem? ¿Observa usted una participación equitativa por parte de las diferentes Secretarías en esas reuniones?
32. ¿Cómo podría mejorarse la participación de las Secretarías de Estado?
33. En el caso del Sistema Nacional de Bioseguridad, ¿tiene participación alguna la SEP, la SHCP o la SE?
34. ¿Qué aspectos considera que pudiesen ser modificados para mejorar la comunicación y la colaboración de las Secretarías de Estado?

### **III. Cierre de la Entrevista**

Se agradece la participación del entrevistado y se buscará dejar abierta la posibilidad de una segunda entrevista en caso de que fuera necesario. Lo anterior, con la finalidad de profundizar en el desarrollo de ciertos elementos y temas que resultasen relevantes a raíz de la primera entrevista.

## **Bibliografía Citada**

**Agranoff**, Robert (2006). Inside Collaborative Networks: Ten Lessons for Public Managers en *Public Administration Review* (pp. 56-65), Special Issue, December 2006.

**Aguilar**, Luis (2010a). Introducción en *Política Pública*, Biblioteca Básica de Administración Pública del DF (pp. 17-60), Siglo XXI Editores, México.

**Aguilar**, Luis (2010b). *Gobernanza: El Nuevo Proceso de Gobernar*, Fundación Friedrich Naumann para la Libertad, México.

**Anglés**, Marisol (2008). La recepción del derecho internacional en materia de bioseguridad en México en Becerra, Manuel et. al., *Obra en homenaje a Rodolfo Cruz Miramontes, T. II* (pp. 123-149), Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, México.

**Ansari**, S.M. & Munir, K. (2010). Letting users into our world: How user-generated content is changing organizations en *Research in the Sociology of Organizations* (Volume 29). Emerald.

**Antal**, Edit & Tigau, Camelia (2009). Diplomacia pública de los organismos genéticamente modificados y la bioseguridad en México. Aplicación de un modelo jerárquico de comunicación en *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente* (pp. 147-185), Vol. 9, No. 17.

**Ayala**, José (1999). *Instituciones y economía. Una introducción al Neoinstitucionalismo económico*, Fondo de Cultura Económica, México.

**Baker**, Douglas & Cullen, John (1993). Administrative reorganization and configurational context: The contingent effects of age, size and change in size en *Academy of Management Journal* (pp. 1251-1277), Vol. 36, No. 6.

**Barnard**, Chester (1938). *The Functions of the Executive*, Harvard University Press, Cambridge.

**Bedrouni**, Abdellah (2009). *Distributed intelligent systems. A coordination perspective*, Springer.

**Bolívar Zapata**, Francisco (coord.). (2003). *Recomendaciones para el desarrollo y consolidación de la biotecnología en México*, CONACyT – AMC – UNAM, México.

**Bolívar Zapata**, Francisco (coord.). (2004). *Fundamentos y casos exitosos de la biotecnología moderna*, México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

**Bourgon**, Jocelyne (2010). Propósito público, autoridad gubernamental y poder

colectivo en Revista Reforma y Democracia (46), Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, Caracas.

**Cabrero**, Enrique, et. al., (2010). *Diagnóstico y propuesta de fortalecimiento del diseño institucional y organizacional de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud*. Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), México.

**Casas**, Rosalba, Chauvet Michelle et. al. (1992). *La biotecnología y sus repercusiones socioeconómicas y políticas*, UAM-ISS, México.

**Christensen**, Tom, **Lægreid**, Per y Rikkja, Lise (2013). *Wicked problems and the challenge of transboundary coordination: the case of emergency preparedness and crisis management in Norway*, COCOPS Working paper No. 11.

**Covarrubias**, Oscar (2006). *El problema de la coordinación en el gobierno contemporáneo. Hacia un Estado Federal coordinado*. IAPEM, México.

**Covarrubias**, Oscar, Moreno, Roberto y López, Francisco (2011): *Los problemas públicos emergentes y el desafío de la coordinación en los sistemas federales*. GIGAPP Estudios/Working Papers. Grupo de Investigación en Gobierno, Administración y Políticas Públicas. Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset. Madrid.

**Cunill**, Nuria (2005). *La intersectorialidad en el gobierno y gestión de la política social*, X Congreso Internacional del CLAD sobre reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile.

**Cunill**, Nuria (2014). La intersectorialidad en las nuevas políticas sociales en *Gestión y Política Pública* (pp. 5-46), Volumen XXIII, No. 1, México.

**De la Rosa**, Ayuzabet (2002). Teoría de las Organizaciones y Nuevo Institucionalismo en el Análisis Organizacional en *Administración y Organizaciones*, No. 8, Año 4, pp. 13-44.

**Gasman**, Francisca et. al. (2009). La bioseguridad en México y los organismos genéticamente modificados: cómo enfrentar un nuevo desafío, en *Capital Natural de México, vol. II. Estado y conservación y tendencias de cambio* (pp. 319-353), CONABIO, México.

**Gerring**, J. (2004). What is a case study and what is it good for?, en *The American Political Science Review*, Vol. 98, No 2. American Political Science Association (APSA).

**Goodin**, Robert (1996). *Teoría del Diseño Institucional*, Gedisa Editorial, Barcelona.

**Grandinetti**, Rita (2013). *Diseño de organizaciones públicas locales para la gestión de territorios complejos: Hacia una propuesta metodológica*. Tesis Doctoral, Universitat Politècnica de València.

**Grandinetti**, Rita (2013). *Nota de Método para el diseño de cambios en organizaciones de gobiernos locales*. Extraído de Grandinetti, Rita (2013), *Diseño de organizaciones públicas locales para la gestión de territorios complejos: hacia una propuesta metodológica*. Tesis de Doctorado, Universidad Politécnica de Valencia.

**Gutierrez**, Alicia (2010). *The Protection of Maize Under the Mexican Biosafety Law: Environment and Trade*, Universitätsverlag Göttingen.

**Holstein**, James & Gubrium, Jaber (2004). *The active Interview en Qualitative Research. Theory, Method and Practice*, Sage, London.

**Jaffé**, Walter (1996). *Armonización de la bioseguridad en las Américas: construyendo capacidades institucionales*, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), San José.

**Kubli** – García, Fausto (2009). *Régimen Jurídico de la Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados*, México: UNAM.

**Kumar**, Kuldeep & van Dissel, Han (1996). Sustainable Collaboration: Managing Conflict and Cooperation in Interorganizational Systems en *MIS Quarterly* (pp. 279 – 300), September 1996; Vol. 20, No. 3.

**Lazos**, Elena (2014). Consideraciones socioeconómicas y culturales en la controvertida introducción del maíz transgénico: el caso de Tlaxcala en *Sociológica* (pp. 201-240), vol. 29, núm. 23, septiembre-diciembre, Universidad Autónoma Metropolitana, México.

**Licha**, Isabel & Molina, Carlos (2006). *Coordinación de la Política Social: Criterios para Avanzar*, Documento de trabajo del Instituto Interamericano para el Desarrollo Social, INDES, Washington.

**March**, James & Olsen, Johan (1984). The new institucionalism: organizational factors in political life en *American Political Science Review*, Num. 78.

**Martínez**, Roberto (2010). *La coherencia y la coordinación de las políticas públicas. Aspectos conceptuales y experiencias* en Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación (2010). *Los desafíos de la coordinación y la integralidad de las políticas y gestión pública en América Latina*, Buenos Aires.

**Merino**, Mauricio (2013). *Políticas Públicas. Ensayo sobre la intervención del Estado*

en la solución de problemas públicos, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas.

**Mette**, Anne (2004). *Governance*, Wiley, Cambridge.

**Meyer**, John y Rowan, Brian. (1977). Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony en *American Journal of Sociology* (pp. 340-363), Vol. 83, No. 2 (Sep. 1977), The University of Chicago Press.

**Mintzberg**, Henry (1979). *The Structuring of Organizations*, Prentice Hall.

**Mintzberg**, Henry (1980). "Structure in 5's: A Synthesis of the Research on Organization Design", en *Management Science*, Vol. 26, No. 3. INFORMS.

**Montes de Oca**, Laura (2013). Activismo social, TIC y democratización en dos escenarios de disputa en *Versión Estudios de Comunicación y Política-Nueva Epoca*, No. 31, Marzo 2013.

**Moreno**, Miguel (2011). *El agotamiento del modelo burocrático en la gestión de los riesgos contemporáneos*, XXIV Concurso del CLAD sobre Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública, Caracas.

**Mouzelis**, Nicos (1998). *Organization and Bureaucracy: An analysis of modern theories*, Taylor & Francis, London.

**Natal**, Alejandro (2010). *Modelo para el análisis y evaluación del desempeño asociativo*. Ponencia presentada en el IX Congreso Internacional de Investigación sobre Tercer Sector, Red de Estudios sobre Desempeño Organizativo (REDA).

**North**, Douglass (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, New York.

**Offe**, Claus (2009). Governance: An "Empty Signifier" en *Constellations* (pp. 550-562), Vol. 16, No. 4.

**Paturel**, Robert. (2006). Por una nueva metodología de análisis del entorno de las organizaciones en *Revista Innovar* (pp. 22-42), Vol. 16, No. 28, Julio a Diciembre de 2006.

**Peral**, Antonio (2004). La gestión de redes de gobernanza: un reto para el Estado y la democracia en *Administrative Management Public*, no. 3, Academia de Studii Economice din Bucuresti, Bucarest.

**Peters**, Guy (1998). *Managing Horizontal Government. The Politics of Coordination*, Research Paper No. 21, Canadian Centre for Management Development, Canada.

**Peters**, Guy (2003). *El Nuevo institucionalismo: Teoría institucional en ciencia política*,



Gedisa, Barcelona.

**Peters**, Guy (2005). The Search for Coordination and Coherence en *Public Policy: Return to the Center?*” Unpublished paper. Department of Political Science, University of Pittsburgh.

**Pinto**, Juan, et.al. (2003). *Ajuste, estructura y ambiente como factores claves en la teoría de la contingencia*, ICESI.

**Powell**, Walter & Bromley, Patricia (2013). *New institutionalism in the analysis of complex organizations*. Documento preparado para la International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences, 2<sup>nd</sup> Edition.

**Powell**, Walter & Dimaggio, Paul (1999). *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional*, FCE-UAEM, México

**Ramió**, Carles (1999). *Teoría de la Organización y Administración Pública*, Tecnos.

**Repetto**, Fabián (2010). Protección Social en América Latina: la búsqueda de una integralidad con enfoque de derechos en *Revista CLAD Reforma y Democracia*, No. 47 (Junio de 2010), Caracas.

**Repetto**, Fabián & Fernández, Juan Pablo (2012). *Coordinación de políticas, programas y proyectos sociales*, UNICEF, Buenos Aires.

**Sánchez**, José Juan (2009). El cambio institucional en la reforma y modernización de la administración pública mexicana en *Gestión y Política Pública* (pp. 67-105), Vol. 28, No. 1.

**Sánchez**, José Juan (2012). Usos de los conceptos de gobernabilidad y gobernanza (una manera de diferenciarlos) en Lerner, Bertha, Uvalle, Ricardo & Moreno, Roberto (coordinadores) (2012). *Gobernabilidad y gobernanza en los albores del siglo XXI y reflexiones sobre el México contemporáneo*, IIS-IAPEM, México.

**SEj** (2007). *Informe de actividades de la Secretaría Ejecutiva de la Cibiogem*, México.

**SEj** (2012). *Informe de Trabajo 2012*, México.

**SEj** (2013). *Informe de Trabajo 2013*, México.

**Selznick**, P. (1957). *Leadership in Administration. A Sociological Interpretation*, Harper & Row, University of California, New York.

**Simon**, Herbert (1947). *Administrative behavior: A study of Decision-Making processes in Administrative Organization*, Macmillan, New York.

**Simon**, Herbert (1972). Theories of Bounded Rationality en McGuire and Redner (coordinadores), *Decision and Organization*, University of Minnesota.

**SNICS.** (2012). *Lineamientos Generales de Operación*, México: Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas.

**Stoecker,** Randy (1991). Evaluating and rethinking the case study en *The Sociological Review* (pp. 88-112), Vol. 39, No. 1.

**Umayahara,** Mami & Blanco, Rosa (coordinadores) (2010). *Participación de las familias en la educación infantil latinoamericana*, UNESCO, Santiago de Chile.

**Vergara,** Rodolfo (1994). *Decisiones, organizaciones y nuevo institucionalismo*, Perfiles Latinoamericanos, núm. 3, diciembre, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México.

**Weber,** Max. (1973). *Ensayos sobre Metodología Sociológica*, Amorrortu Editores, Buenos Aires.

**Weber,** Max. (2002). *Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*, Fondo de Cultura Económica, Madrid.

**Yin,** Robert (2003). *Case Study Research. Design and Methods*, Sage, London.

## Referencias Electrónicas

**CDB** (2000). *Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica*, Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal. Recuperado de:

<<http://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/comunicacion/publicaciones/cartagena-protocol-es.pdf>>

**CENAM** (2015). Acerca del CENAM. Recuperado de: <<http://www.cenam.mx/acerca/>>

**Cibiogem** (2015a). *Acciones de México*. Recuperado de: <<http://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/index.php/acciones-de-mexico>>

**Cibiogem** (2015b). *Sistema Nacional de Información*. Recuperado de: <<http://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/index.php/sistema-nacional-de-informacion>>

**Cibiogem** (2015c). *Red Nacional de Laboratorios de Detección Identificación y Cuantificación de Organismos Genéticamente Modificados*. Recuperado de: <<http://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/index.php/rnld-ogm>>

**Cibiogem** (2015d). *Red Nacional de Laboratorios de Detección Identificación y Cuantificación de Organismos Genéticamente Modificados. Folletería*. Recuperado de: <<http://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/comunicacion/divulgacion/Red-laboratorios.pdf>>

**DOF** (1999). *Acuerdo de Creación de la Cibiogem*, Diario Oficial de la Federación, 5 de noviembre de 1999, México. Recuperado de:

<[http://www.cibiogem.gob.mx/Norm\\_leyes/Paginas/Acuerdo\\_creacion.aspx](http://www.cibiogem.gob.mx/Norm_leyes/Paginas/Acuerdo_creacion.aspx)>

**DOF** (2005). *Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados*, Diario Oficial de la Federación, 18 de marzo de 2005, México. Recuperado de: <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM.pdf>>

**DOF** (2006). *Reglamento de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados*, Diario Oficial de la Federación, 28 de noviembre de 2006, México. Recuperado de: <[http://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/normatividad/vigente/REGLAMENTO\\_CIBIOGEM.pdf](http://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/normatividad/vigente/REGLAMENTO_CIBIOGEM.pdf)>

**DOF** (2007). *Acuerdo por el que se expiden las Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados*, Diario Oficial de la Federación, 18 de marzo de 2005, México. Recuperado de: <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM.pdf>>

**FAO** (2014). *Bioseguridad*, Recuperado de: <<http://www.fao.org/biodiversity/asuntos-intersectoriales/bioseguridad/es/>>

**Flores**, Javier (2014). *Sarukhán: Transgénicos e Investigación Agrícola*, La Jornada, 4 de marzo de 2014. Recuperado de:

<<http://www.jornada.unam.mx/2014/03/04/opinion/a03a1cie>>

**GEF** (2014). *About GEF*. Recuperado de: <<http://www.thegef.org/gef/whatisgef>>

**Greenpeace** (2009). *Cibiogem es una simulación, denuncian ONG*. 18 de marzo de 2009. Recuperado de:

<<http://www.greenpeace.org/mexico/es/Noticias/2009/Marzo/cibiogem-es-una-simulacion-de/>>

**INTI** (2014). *Biología Industrial. Biología y Química*. Recuperado de:

<<http://www.inti.gov.ar/biologia/index.php?seccion=quimica>>

**ISAAA** (2014). *Global Status of Commercialized Biotech / GM Crops: 2014*.

Recuperado de:

<<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/49/executivesummary/default.asp>>

**OMS** (2014). *Manual de Bioseguridad en el Laboratorio*, Ginebra. Recuperado de:

<[http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9243546503\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9243546503_spa.pdf)>

**ONU** (1992). *Convenio Sobre la Diversidad Biológica*. Organización de las Naciones Unidas. Recuperado de: <<https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>>

**ONU** (1997). *Documento de Antecedentes de la Cumbre para la Tierra +5*, Nueva York. Recuperado de: <<http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm>>

**Ortiz**, Sol (2013). *El Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biología* [diapositivas de Power Point]. Recuperado de:

<[http://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/comunicacion/Eventos/CIBIOGEM/Puertas-abiertas/4-2/1\\_Antecedentes-protocolo.pdf](http://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/comunicacion/Eventos/CIBIOGEM/Puertas-abiertas/4-2/1_Antecedentes-protocolo.pdf)>

**Real Academia Española** (2014). Holismo. En *Diccionario de la lengua española* (22.a ed.). Recuperado de:

<<http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=holismo>>

**SAGARPA** (2014). *Regulación de OGMs*. Recuperado de:

<[http://www.cm.colpos.mx/moodle/file.php/112/SEMANA\\_07/03\\_Dictaminacion\\_de\\_OGM\\_Sagarpa\\_3\\_Rodrigo\\_Ramirez.pdf](http://www.cm.colpos.mx/moodle/file.php/112/SEMANA_07/03_Dictaminacion_de_OGM_Sagarpa_3_Rodrigo_Ramirez.pdf)>

**Serratos**, José (2009). *Bioseguridad y dispersión de maíz genético en México*. Recuperado de: <<http://www.revistacienciasunam.com/es/41-revistas/revista-ciencias->

92-93/210-bioseguridad-y-dispersion-de-maiz-transgenico-en-mexico.html>

**UNTERM** (2014). *Base de datos de terminología multilingüe de las Naciones Unidas.*

Recuperado de: <<http://www.un.org/spanish/unterm/>>