



AGENDA DE INNOVACIÓN DEL DISTRITO FEDERAL

DOCUMENTOS DE TRABAJO

1. INTRODUCCIÓN Y ENFOQUE METODOLÓGICO

Noviembre 2014

Índice

1.	Estructura de los documentos de trabajo	5
2.	Breve introducción al proyecto	6
3.	Gobernanza de la elaboración de la Agenda.....	8
3.1.	Comité de Gestión	¡Error! Marcador no definido.
3.2.	Grupo Consultivo	8
3.3.	Mesas Sectoriales	9
3.3.1.	Funciones.....	10
3.3.2.	Composición	10
3.4.	Resumen de la participación en el proceso.....	12
4.	Metodología	14
4.1.	Especialización inteligente	14
4.2.	Principales aspectos del enfoque metodológico.....	14
4.3.	Etapas de elaboración de la Agenda de Innovación.....	15
4.4.	Selección de las áreas de especialización.....	22
4.5.	Selección de proyectos prioritarios	24
5.	REFERENCIAS	¡Error! Marcador no definido.
6.	AGRADECIMIENTOS.....	¡Error! Marcador no definido.
10.	APENDICES.....	¡Error! Marcador no definido.
7.1.	Apéndice A: Participantes de la Agenda.....	35
7.1.1.	Entrevistas Fase 1	35
7.1.2.	Entrevistas Fase 2	35

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Cronograma de actividades para la construcción de la Agenda de Innovación del Distrito Federal	12
Ilustración 2 Participación y representación en el proceso (%)	13
Ilustración 3 Estructura metodológica del proyecto	15
Ilustración 4 Proceso metodológico Fase 1	16
Ilustración 5 Proyectos sujetos a valorización tecnológica	17
Ilustración 6 Proceso metodológico Fase 2	18
Ilustración 7 Proceso de definición de las Agendas sectoriales: Agua y Residuos.....	19
Ilustración 8 Marco estratégico de la Agenda.....	20
Ilustración 9 Proceso metodológico de la Agenda de Innovación del Distrito Federal	21
Ilustración 10 Ciclo Integral del Agua	22
Ilustración 11 Ciclo de Gestión de Integral de los Residuos.....	23

Índice de tablas

Tabla 1 Integrantes de Comité de Gestión de la Agenda Estatal de Innovación del Distrito Federal	8
Tabla 2 Integrantes del Grupo Consultivo de la Agenda Estatal de Innovación del Distrito Federal	8
Tabla 3 Participantes en la Mesa sectorial del Área de Especialización del Agua (10-06-2014)	10
Tabla 4 Participantes en la Mesa sectorial del Área de Especialización de Residuos (09-06-2014)	11
Tabla 5 Entrevistas Fase 1	35
Tabla 6 Entrevistas Fase 2	35

1. ESTRUCTURA DE LOS DOCUMENTOS DE TRABAJO

El siguiente grupo de documentos presenta una recopilación de los principales resultados obtenidos durante el proceso de elaboración de la Agenda de Innovación, con el objetivo de proporcionar un mayor detalle sobre el contenido del informe principal.

Es importante resaltar que se trata de documentos de trabajo realizados durante el transcurso de la definición de la Agenda, por lo que la información presentada puede estar ligeramente desactualizada en algunos casos, bien porque ésta no estuviera disponible en su momento, bien porque en pasos siguientes del proceso se refinaron algunos de los conceptos presentados.

Los documentos que componen este bloque de información son los siguientes:

1. **Introducción y enfoque metodológico** (el presente documento), muestra una breve introducción al proyecto de Agenda de Innovación, el modelo de gobernanza utilizado en su definición y el enfoque metodológico seguido.
2. **Diagnóstico del sistema de innovación**, realizado en la primera etapa del proyecto, muestra una visión en detalle de la realidad socioeconómica y científico-tecnológica del estado, identificando sectores de interés para una potencial especialización y extrayendo conclusiones de valor para la toma de decisiones.
3. **Marco estratégico**, tiene como finalidad presentar el detalle del marco estratégico de la Agenda de Innovación (visión, objetivos estratégicos y áreas de especialización).
4. **Agendas por área de especialización**, son uno de los principales resultados del trabajo realizado, donde se detalla, para cada área, tanto los nichos de especialización y líneas de actuación como los proyectos prioritarios y complementarios seleccionados.
5. **Modelo de gobernanza**, presenta la información necesaria para realizar el seguimiento del avance de la estrategia durante los próximos años (entramado de proyectos prioritarios, cuadro de mando y modelo de gobernanza).

2. BREVE INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

La integración de Agendas Estatales y Regionales de Innovación es una iniciativa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), que busca apoyar a los estados y regiones en la definición de estrategias de especialización inteligente que permitan impulsar el progreso científico, tecnológico y de innovación, con base en sus vocaciones, necesidades y capacidades locales.

Las Agendas Estatales de Innovación toman como punto de partida las apuestas sectoriales que cada entidad ha definido en sus documentos estratégicos, así como las prioridades identificadas entre las Administraciones estatales y federal. De esta manera se constituyen en una herramienta clave que permite profundizar en la identificación de áreas de especialización inteligente en donde la apuesta por la innovación deberá generar nuevos motores de crecimiento y desarrollo socioeconómico.

La construcción de las Agendas se ha fundamentado en un proceso de participación y consenso que ha involucrado a actores clave de cada estado y región tanto de las esferas empresarial y social, como de la académica y gubernamental. Su desarrollo ha seguido un proceso de análisis estructurado, a lo largo de diez meses, fundamentado en seis pasos:

- Análisis del contexto de la entidad y su relación con las capacidades existentes de innovación, identificando las ventajas competitivas y potencial de excelencia (terminado en marzo de 2014);
- Generación de una visión compartida sobre el futuro de la entidad en materia de especialización inteligente (generada en abril de 2014);
- Selección de un número limitado de áreas de especialización para enfocar los esfuerzos de la Agenda, tomando como punto de partida las priorizaciones ya realizadas en las estrategias de desarrollo vigentes para la entidad (mayo de 2014);
- Definición del marco estratégico de cada área de especialización, consistente en los objetivos sectoriales, los nichos de especialización y las líneas de acción (junio de 2014);
- Identificación y definición del portafolio de proyectos prioritarios, que contribuyan a la materialización de las prioridades seleccionadas (de junio a septiembre de 2014);
- Integración de mecanismos de seguimiento y evaluación (octubre de 2014).

Se espera que las Agendas Estatales y Regionales se conviertan en un instrumento de política pública que permita coordinar la interacción de las entidades con diferentes instancias de apoyo a la innovación y, en particular, con los programas del Conacyt, para potenciar la inversión conjunta en áreas de alto impacto para su economía. También se persigue que este proceso incida en una mayor inversión del sector privado en desarrollo tecnológico e innovación, así como en la identificación de infraestructuras estratégicas, en el lanzamiento de programas de desarrollo de talento especializado, en la generación de sinergias entre sectores y regiones y en la inserción de tecnologías transversales clave.

Este documento presenta los resultados de la Agenda Estatal de Innovación del Distrito Federal.

Tanto el informe principal como los documentos de trabajo pueden ser consultados directamente en www.agendasinnovacion.mx

3. GOBERNANZA DE LA ELABORACIÓN DE LA AGENDA

El desarrollo de la Agenda de Innovación del Distrito Federal se ha sustentado en una estructura de gobernanza cuyo objetivo ha sido conformar una base sólida para la toma de decisiones, representativa de los diferentes agentes del Sistema de Innovación y de los intereses de la sociedad e independiente de los ciclos políticos. Por ello, se contemplaron tres niveles de estructura, enfocados a garantizar un modelo participativo en la definición de la misma: Comité de Gestión, Grupo Consultivo y Mesas Sectoriales.

3.1. Comité de Gestión

El **Comité de Gestión**; foro asociado a las instancias de gobierno de la entidad, cuya actividad incide sobre la implantación de las políticas públicas en materia de innovación. Sus funciones se centraron en la toma de decisiones y dar seguimiento al avance de la Agenda junto con el equipo consultor.

Tabla 1 Integrantes de Comité de Gestión de la Agenda Estatal de Innovación del Distrito Federal

Nombre	Cargo /Institución
Dr. René Raúl Drucker Colín	Secretario de Ciencia, Tecnología e Innovación, SECITI.
Dr. José Francisco Valdés Galicia	Director General de Innovación, SECITI.
Dr. Javier Velázquez Moctezuma	Secretario de Ciencia, Tecnología e Innovación, SECITI (en ausencia del Dr. René Drucker).
Dr. Adrián Guillermo Aguilar Martínez	Director General de Ciencia y Tecnología, SECITI.
Mtra. Mónica Ortiz Álvarez	Secretaría particular, SECITI.
Mtro. Juan Antonio Sánchez	Director de Proyectos e Identificación de Oportunidades de Innovación, SECITI.
Ing. Víctor Manuel Martínez Téllez	Director de Transferencia Tecnológica y Patentes, SECITI.

Fuente: Idom Consulting

3.2. Grupo Consultivo

El **Grupo Consultivo**; foro más extenso de agentes del Sistema de Innovación representantes de la cuádruple hélice, con el objetivo de promover la participación de los sectores público, académico y empresarial en la toma de decisiones. Para ello, se integró a los representantes de la Administración pública vinculados con procesos de planeación, empresarios, investigadores y académicos reconocidos en la entidad, representantes de cámaras industriales, entre otros.

Tabla 2 Integrantes del Grupo Consultivo de la Agenda Estatal de Innovación del Distrito Federal

Nombre	Cargo / Institución
Dr. René Raúl Drucker Colín	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.
Dr. José Francisco Valdés Galicia	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.
Dr. Alejandro Pisanty Baruch	Facultad de Química – Universidad Nacional Autónoma de México.
Dr. Carlos Aramburo de la Hoz	Universidad Nacional Autónoma de México.
Dr. Gabriel Auvinet	Instituto de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.
Dr. Julio Solano	Coordinación de Investigación Científica, Universidad Nacional Autónoma de México.
Dr. Miguel Ángel Pérez Angón	Centro de Investigaciones de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.
Dr. Oscar Monroy	Universidad Autónoma Metropolitana.
Dr. René Asomoza Palacio	Centro de Investigaciones de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.
Dr. Roberto Meli	Instituto de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.
Dr. Rubén Lisker Yourkowitz	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”.
Dr. Tomás Viveros García	Universidad Autónoma Metropolitana.
Dra. María Amparo Martínez Arroyo	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
Dra. Mayra Pérez Tapia	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional.
Dra. Mónica Casalet	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
Dra. Patricia Ostrosky Wegman	Universidad Nacional Autónoma de México.
Dra. Verónica Montes de Oca	Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.
Fis. Patricia Zúñiga	Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología.
Ing. Raúl Rendón	Cámara Nacional de la Industria Electrónica y las Tecnologías de Información.
Ing. Rodrigo Alpizar Vallejo	Cámara Nacional de la Industria de Transformación.
Ing. Víctor Gutiérrez	Cámara Nacional de la Industria Electrónica y Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información.
Lic. Gerardo Cleto López Becerra	Cámara de Comercio, Servicios y Turismo en Pequeño de la Ciudad de México.
Mtro. Luis Fueyo Mac Donald	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
Sr. Cristóbal Thompson	Asociación Mexicana de Industrias de Investigación Farmacéutica.
Sr. Jesús de la Rosa	IBM.
Sr. José Lever	Universidad de Arizona.
Sr. Sergio Autrey	Globalstar.
Sra. Elvia Martínez	Centro de Investigación en Geografía y Geomántica, “Ing. Jorge L. Tamayo”.
Sra. Socorro Almaraz	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Fuente: Idom Consulting

3.3. Mesas Sectoriales

El tercer nivel de gobernanza para la elaboración de la Agenda de Innovación eran las Mesas Sectoriales, responsables de definir la estrategia específica de cada área de especialización, así como de seleccionar los proyectos considerados en la Agenda.

3.3.1. Funciones

Las mesas sectoriales estuvieron compuestas por agentes de referencia en las áreas de agua y residuos. Se constituyeron como instrumentos de identificación, debate y validación de problemáticas y por tanto de iniciativas prioritarias. Su función se centró en generar una propuesta estratégica en la que se identificaran y valoraran las principales líneas y contenidos de la Agenda.

En la mesa los participantes contrastaron y validaron el marco estratégico mediante tres actividades:

- Identificación y validación de objetivos.
- Validación de líneas de innovación.
- Presentación de propuestas de proyectos.

3.3.2. Composición

En la mesa participaron agentes que forman parte del sistema de innovación para las áreas de agua y residuos, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 3 Participantes en la Mesa sectorial del Área de Especialización del Agua (10-06-2014)

Categoría	Agente	Representante
Academia	Departamento de Ciencias Básicas e Ingeniería, UAM.	Dr. Eugenio Gómez Reyes Profesor/ Investigador
Academia	Departamento de Estudios Rurales y Urbanos, UAM.	Dr. Juan José Santibáñez Profesor/ Investigador
Academia	Departamento de Recursos Naturales del Instituto de Geofísica, UNAM.	Dr. Ramiro Rodríguez Investigador titular
Academia	Instituto de Geofísica, UNAM.	Dra. María Aurora Armienta Investigadora titular
Academia	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.	Mtro. Víctor Javier Bourgett Ortiz Director general
Academia	Red de Investigación de Agua, Conacyt en CRIM, UNAM.	Dra. Úrsula Oswald Coordinadora nacional
Administración pública	Comisión Nacional del Agua.	Mtra. Elsa Yolanda Núñez Sistemas de Información de Organismos del Agua
Administración pública	Comisión Nacional del Agua.	Mtro. Juan Francisco Salcido Jefe de Proyecto de Planeación Estratégica y Operativa
Administración pública	ProMéxico.	Lic. Juan Arturo Cuevas Coordinador Regional de la Zona Centro
Administración pública	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.	Dr. Adrián Guillermo Aguilar Director General de Ciencia y Tecnología
Administración pública	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.	Dr. Javier Velázquez Moctezuma

Administración pública	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.	Dr. José Francisco Valdés Director General de Innovación
Administración pública	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.	Ing. Víctor Manuel Martínez Director de Transferencia Tecnológica
Administración pública	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.	Mtra. Mónica Ortiz Álvarez Secretaria Particular
Administración pública	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.	Mtro. Juan Antonio Sánchez Director de Proyectos e Identificación de Oportunidades de Innovación
Administración pública	Secretaría de Desarrollo Económico.	Damián Emanuel Acosta Poblano Subdirector de Normas
Administración pública	Sistemas de Agua de la Ciudad de México.	Ing. Héctor Manuel Reyes Martínez Director de Agua Potable y Potabilización
Administración pública	Sistemas de Agua de la Ciudad de México.	M.A. Luis Arturo Correa Camacho Subdirector de Control
Asociación	Agua.org, Centro Virtual de Información del Agua.	Lic. Josefa de Regules Coordinadora de divulgación
Asociación empresarial	Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento.	Ing. Maximiliano Olivares Padilla Instructor de Saneamiento

Fuente: Idom Consulting

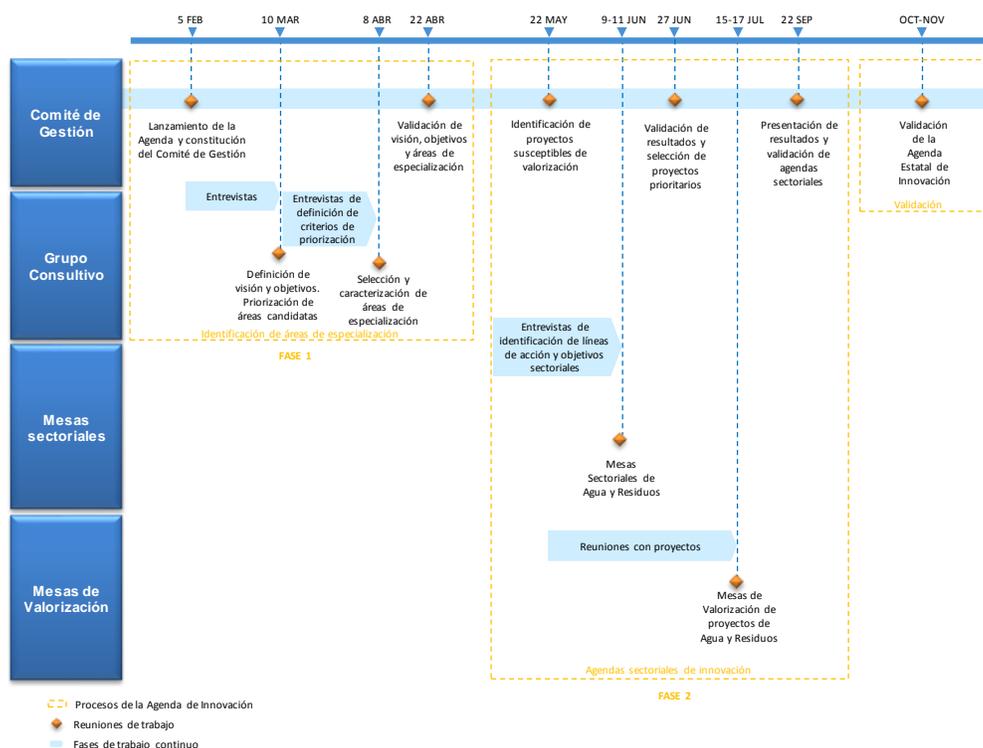
Tabla 4 Participantes en la Mesa sectorial del Área de Especialización de Residuos (09-06-2014)

Categoría	Agente	Representante
Academia	Coordinación de Ingeniería Ambiental, UNAM.	Dra. Ma. Neftalí Rojas Valencia Coordinación
Academia	Departamento de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM.	Dr. Gerardo Saucedo Profesor/ Investigador
Academia	Instituto de Geofísica, UNAM.	Dr. Tomás González Morán Profesor/investigador
Academia	Posgrado en Energía y Medio Ambiente, UAM.	Dr. Eduardo Salvador Pérez Coordinador
Academia	Subdirección hidráulica y Ambiental en la coordinación de ingeniería ambiental, UNAM.	Dra. Rosa María Flores Serrano Técnico titular B
Administración pública	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.	Mtro. Ana Paulina Ávila Forcada Comparativos de Riesgo Ambiental
Administración pública	Departamento de Estudios de Análisis, INECC.	Mtro. Arturo Gavilán García Jefe de departamento
Administración pública	ProMéxico	Lic. Luis Fernando Aranda Promotor Distrito Federal
Administración pública	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.	Dr. Javier Velázquez Secretario de Ciencia y Tecnología
Administración pública	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.	Dr. José Francisco Valdés Director General de Innovación
Administración pública	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.	Mtra. Mónica Ortiz Álvarez Secretaria particular
Administración pública	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.	Mtro. Juan Antonio Sánchez Director de Proyectos e Identificación de Oportunidades de Innovación
Administración pública	Secretaría de Economía.	Lic. Rodolfo Ramírez Director de Promoción
Empresa	Sustentabilidad en Energía y Medio Ambiente (SUEMA).	Ing. Rubén Jahir Mojica Director general

3.4. Resumen de la participación en el proceso

El proceso de definición de la Agenda se llevó a cabo entre diciembre de 2013 y octubre del 2014, basado en una metodología fundamentada en la realización de numerosos talleres y entrevistas, así como en diversos análisis a nivel estatal, federal e internacional. A continuación se muestra el cronograma de actividades de gobernanza de la Agenda donde se detallan las principales actividades de cada uno de los tres niveles de la estructura.

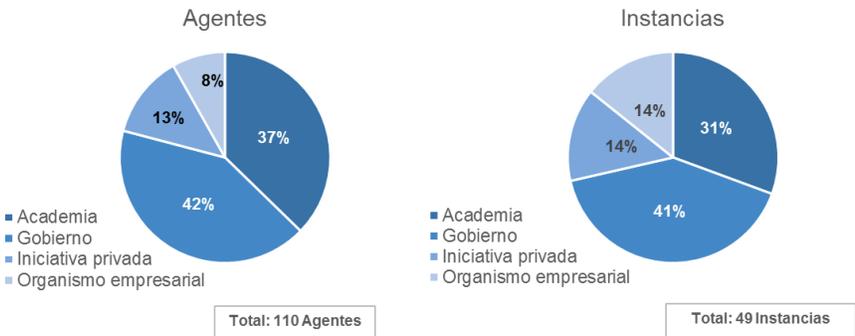
Ilustración 1 Cronograma de actividades para la construcción de la Agenda de Innovación del Distrito Federal



El involucramiento de todos los actores permitió que la elaboración de la Agenda se llevara en tiempo y forma, alcanzando los objetivos propuestos al iniciar los trabajos. La participación de la cuádruple hélice estuvo siempre presente en el Grupo Consultivo y las Mesas Sectoriales, siendo todas sus recomendaciones contrastadas en el ámbito del Comité de Gestión.

El trabajo de campo fue la piedra angular de la metodología utilizada para la elaboración de la Agenda. En las entrevistas, reuniones y talleres realizados se contó con la participación activa y propositiva de 43 instituciones y 89 participantes representando a academia, iniciativa privada, gobierno, organismos empresariales y otros actores relevantes de la sociedad. Cabe destacar que, de estas instituciones, el 44% fueron miembros del tejido empresarial. En total, en los diversos foros realizados participaron 110 agentes líderes de opinión, representantes de 49 instancias del sector público, privado y académico.

Ilustración 2 Participación y representación en el proceso (%)



Fuente: Idom Consulting

4. METODOLOGÍA

4.1. Especialización inteligente

El objetivo de la Agenda de Innovación del Distrito Federal es ofrecer una perspectiva estratégica sobre las prioridades de innovación dirigidas a atender los principales retos socioeconómicos de la Ciudad de México y poner en valor sus capacidades. Se busca delimitar las áreas de especialización de la entidad, para de esta forma fortalecer y orientar los esfuerzos de desarrollo científico y tecnológico hacia un camino que genere un beneficio tangible y potencie el desarrollo socioeconómico.

El enfoque metodológico se basa en la aplicación de estrategias de especialización inteligente para el desarrollo económico regional basado en el conocimiento, articuladas en torno a las conocidas internacionalmente como las cuatro “C”¹ de la especialización inteligente: masa crítica, conectividad y *clusters*, ventaja competitiva y liderazgo colaborativo.

Se busca potenciar las fortalezas y ventajas competitivas que caracterizan a cada región, a través del impulso a la innovación tecnológica, el estímulo al desarrollo del sector privado y el fomento a la integración y la colaboración, definiendo prioridades y rutas de acción estratégicas basadas en los retos y necesidades clave para alcanzar la especialización.

El modelo metodológico se inspira en las estrategias generadas en Europa en el marco RIS3 (*Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation*), la experiencia de Estados Unidos de América en la estructuración de sistemas regionales de innovación y los proyectos desarrollados por el Banco Interamericano de Desarrollo en materia de economía del conocimiento.

4.2. Principales aspectos del enfoque metodológico

La metodología para el desarrollo de la Agenda de Innovación del Distrito Federal se basó en un proceso activo-participativo en el que se contó con la colaboración de agentes de la cuádruple hélice.

¹ Comisión Europea, *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3)*, marzo 2012, p.18.

Esta labor se acompañó en todo momento de un trabajo de gabinete para dar soporte técnico al proceso de elaboración de esta Agenda. El proyecto se realizó en un periodo de diez meses y constó de dos fases: 1) Definición de visión y lineamientos de la Agenda de Innovación y 2) Diseño, validación y difusión de la Agenda de Innovación. La Ilustración 3 detalla la estructura metodológica del proyecto.

Ilustración 3 Estructura metodológica del proyecto



Fuente: Idom Consulting

La metodología de trabajo incluyó un diagnóstico inicial basado en trabajo de gabinete, talleres, entrevistas, reuniones y mesas de trabajo. La información obtenida permitió la priorización de las áreas de especialización y la definición de los proyectos prioritarios. Finalmente, con el soporte de los órganos de gobernanza, se validaron los proyectos y los resultados de la Agenda.

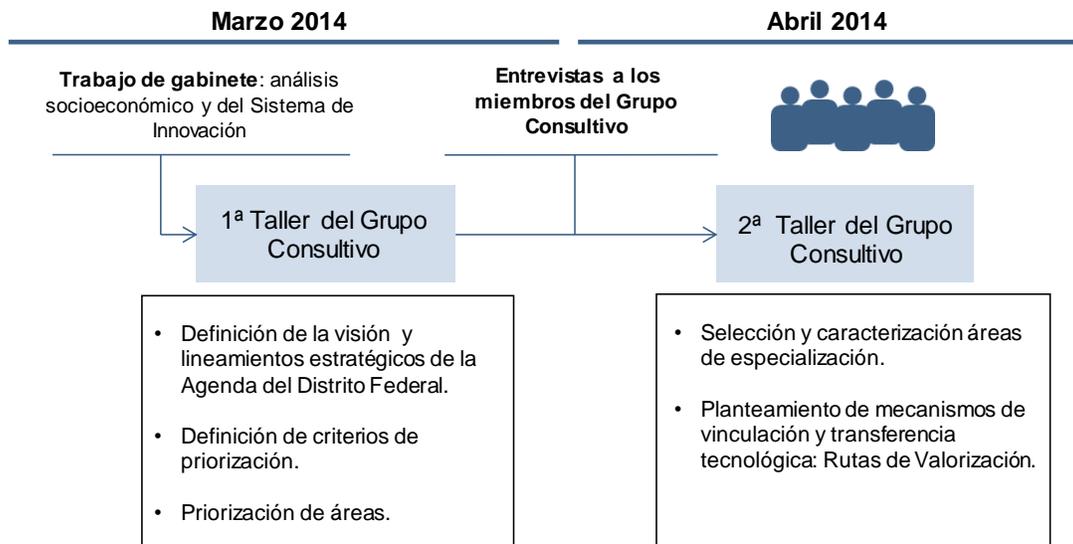
4.3. Etapas de elaboración de la Agenda de Innovación

A continuación se describen las principales actividades desarrolladas a lo largo del proceso:

- **Reunión de lanzamiento.** Se llevó a cabo el 5 de febrero de 2014 en presencia de representantes de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal (SECITI).

- **Trabajo de gabinete** y captación de información para la identificación de las áreas de especialización.

Ilustración 4 Proceso metodológico Fase 1



Fuente: Idom Consulting

- **Realización de un análisis socioeconómico y del Sistema de Innovación del Distrito Federal.** Permitió la identificación de las características diferenciadoras del territorio en cuanto a aspectos sociales, geográficos, económicos, productivos y culturales, así como sus características y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación.
- **Celebración del primer taller del Grupo Consultivo** (10 de marzo de 2014). Se presentaron los resultados del análisis y los expertos trabajaron en la definición de la visión y objetivos de la Agenda de Innovación del Distrito Federal. La principal conclusión fue la necesidad de fortalecimiento del Sistema de Innovación, a través del desarrollo de sus capacidades y el fomento de su vinculación.
- **Celebración del segundo taller del Grupo Consultivo** (8 de abril de 2014). Tuvo como objetivo principal la priorización y selección de las áreas de especialización a partir de los resultados logrados en el primer taller y los criterios de priorización elegidos.

- **Elaboración de Rutas de Valorización.** Con el fin de testar mecanismos de impulso de la llegada al mercado y a la sociedad de proyectos innovadores relacionados con las áreas de especialización definidas, se optó por pilotar la aplicación de la metodología de Rutas de Valorización para proyectos que se encontrasen en fase de desarrollo y que precisasen de una estrategia y plan de acción para la explotación de resultados. Para esto se identificaron una serie de proyectos piloto, enfocándose en que cumplieren estas características y que, además, su llegada al mercado o a la sociedad implicara un impacto en la resolución de alguna de las problemáticas existentes en los ámbitos del agua y los residuos.

Los proyectos piloto identificados, y con los que se trabajó en el desarrollo de sus Rutas de Valorización, así como las empresas e instituciones promotoras de los mismos fueron los siguientes:

Ilustración 5 Proyectos sujetos a valorización tecnológica

Agua		Residuos	
<p>Promotor: Isla Urbana</p> <p>Objeto del proyecto: Captación de agua.</p> <p>Descripción: Implementación de un programa para habilitar 10,000 viviendas sufriendo escasez crónica de agua, con sistemas para que cosechen y aprovechen la lluvia que cae sobre sus techos.</p>	<p>Promotor: UAM</p> <p>Objeto del proyecto: Captación de agua.</p> <p>Descripción: Construcción y evaluación de un sistema de cosecha de agua de lluvia en escuelas de la Sierra de Santa Catarina.</p>	<p>Promotor: SUEMA</p> <p>Objeto del proyecto: Tratamiento de residuos orgánicos.</p> <p>Descripción: Desarrollo de un sistema para el tratamiento integral en sitio de residuos orgánicos provenientes de mercados de abasto del Distrito Federal.</p>	<p>Promotor: ECIAP</p> <p>Objeto del proyecto: Reciclaje de residuos electrónicos.</p> <p>Descripción: Desarrollo tecnológico e implantación de una planta metalúrgica de reciclaje de residuos electrónicos producidos en el Distrito Federal y Zona Metropolitana.</p>
Ruta de Valorización			

Fuente: Idom Consulting, basado en aportaciones de los promotores de la Agenda

- **Identificación de objetivos, líneas de investigación y proyectos innovadores por área.** La metodología utilizada se basó en un profundo trabajo de gabinete y de campo que incluyó entrevistas a expertos del entorno científico, universitario, empresarial y de la Administración pública relacionados con las áreas de especialización seleccionadas.
- **Celebración de mesas sectoriales de Agua y Residuos (9 y 10 de junio de 2014).** En estos foros se congregó a los diversos agentes que conforman los respectivos sistemas de innovación con el fin de debatir, identificar y validar líneas de investigación, iniciativas innovadoras y procesos de refuerzo de la vinculación.

- **Redacción de la Agendas sectoriales.** A partir de las conclusiones extraídas de las mesas se inició la redacción de las agendas de innovación de Agua y Residuos, se evaluaron los diversos proyectos surgidos tanto en las entrevistas a expertos, como en las mesas sectoriales y se definieron como prioritarios dos proyectos por área de especialización: Espacio de Innovación y Rutas de Valorización.

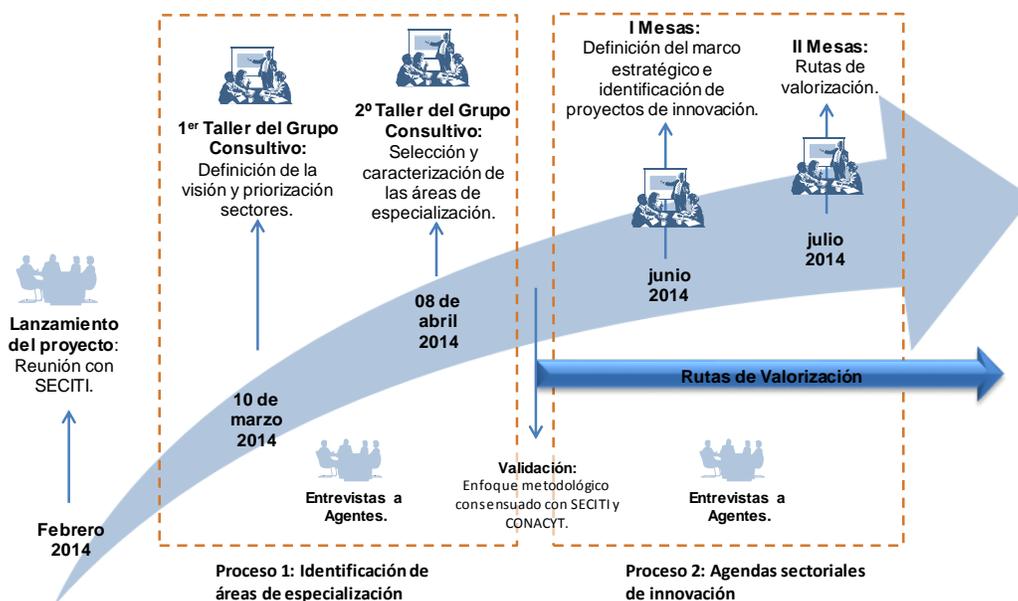
Ilustración 6 Proceso metodológico Fase 2



- **Presentación de las Rutas de Valorización.** Los trabajos desarrollados para la confección de las rutas de valorización fueron presentados en las mesas de trabajo celebradas los días 15, 16 y 17 de julio de 2014. En estas sesiones de trabajo participaron los promotores de los proyectos y otras organizaciones con potencial para convertirse en socios, financiadores o impulsores de los distintos proyectos de valorización.

En estas segundas mesas se validó la utilidad de la metodología de Rutas de Valorización como instrumento de vinculación y se identificaron fuentes de financiamiento entre los agentes participantes.

Ilustración 7 Proceso de definición de las Agendas sectoriales: Agua y Residuos



Fuente: Idom Consulting

El trabajo realizado durante el proceso anterior, descrito en la Ilustración 7, se plasmó en dos documentos: la agenda sectorial de agua y la correspondiente a los residuos.

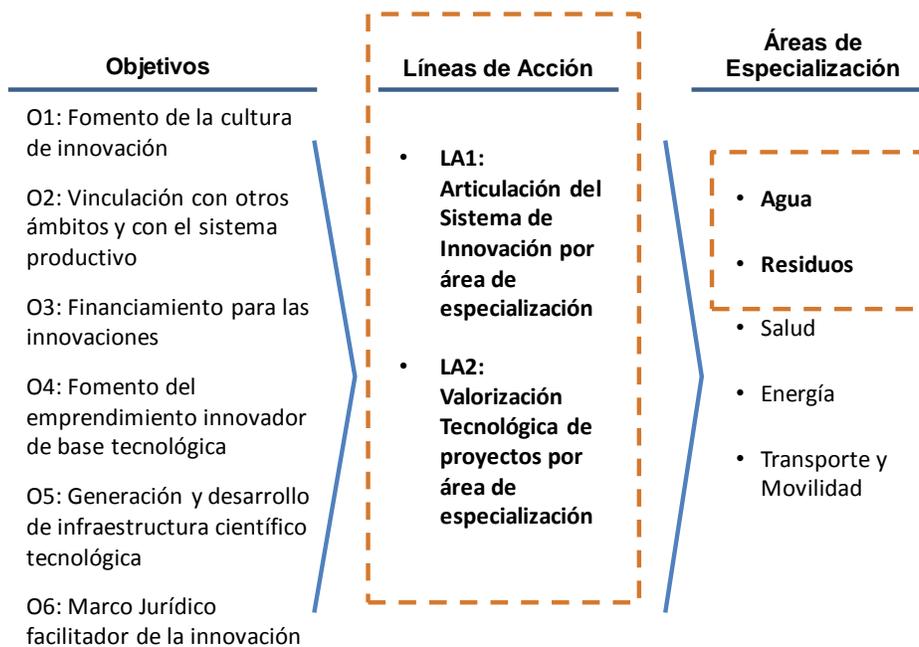
- **Reuniones finales del Comité de Gestión** (septiembre-octubre de 2014). Estas sesiones de trabajo se centraron en la validación de las agendas sectoriales de agua y residuos. Además se trabajó en la definición de los mecanismos de implementación futura de la Agenda de Innovación del Distrito Federal (modelo de gobernanza y cuadro de mando) y se definieron las estrategias de difusión de la Agenda.
- **Integración de la información** en el documento Agenda de Innovación del Distrito Federal. El cronograma de actividades realizadas en este proceso se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Las Agendas Estatales y Regionales de Innovación son una iniciativa federal liderada por el Conacyt. Su objetivo es generar crecimiento económico y bienestar social a través de la innovación, mediante una visión compartida por el gobierno, la academia, la industria y la ciudadanía.

Estos documentos constituyen estrategias de especialización inteligente. Lo cual implica que, a partir de la identificación de ventajas competitivas, capacidades científico-tecnológicas y retos socioeconómicos, se establecen las prioridades de innovación y una cartera de proyectos concretos con potencial para ofrecer soluciones accesibles a los ciudadanos sobre las principales problemáticas de la entidad.

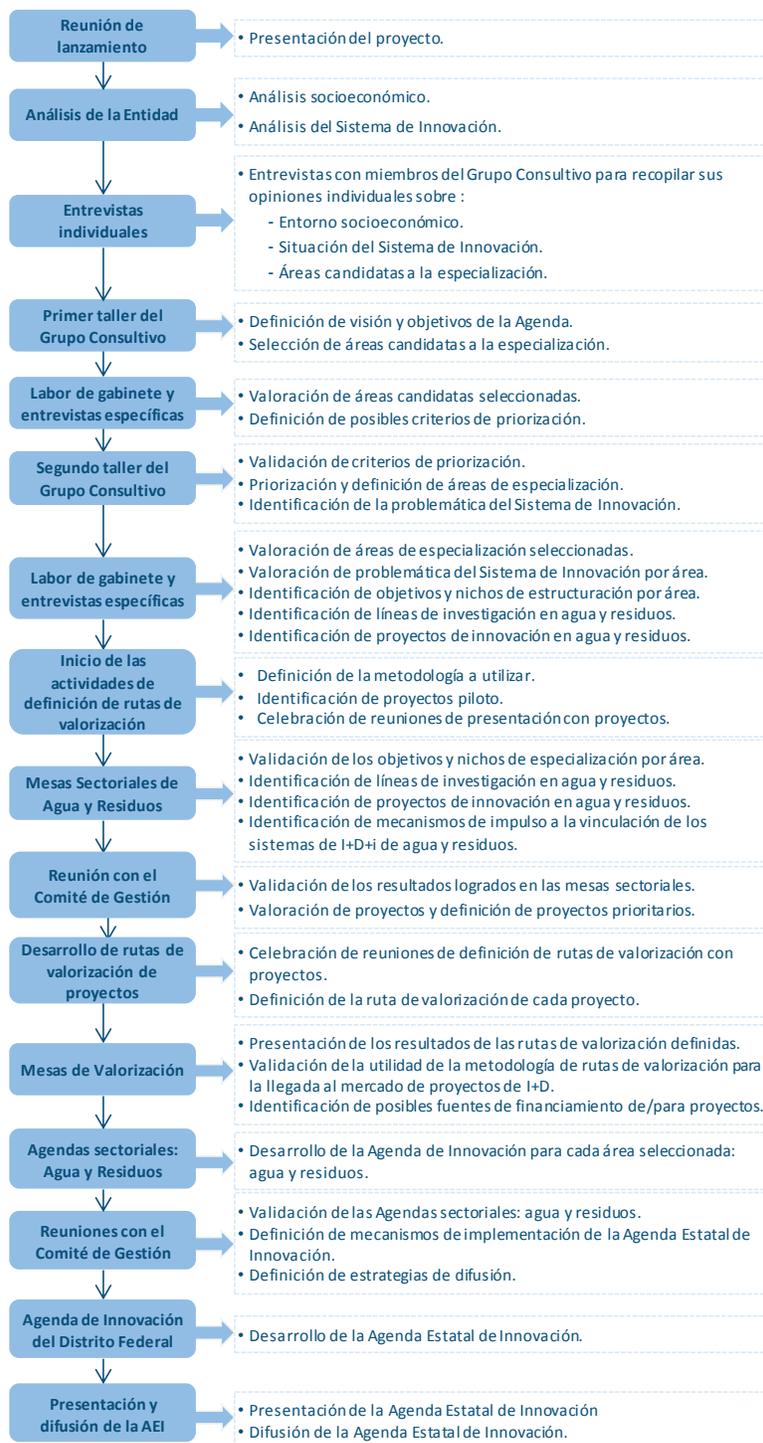
En este contexto surge la Agenda de Innovación del Distrito Federal, que plantea fortalecer y articular su Sistema de Innovación, dando prioridad a los ámbitos del agua y los residuos.

Ilustración 8 Marco estratégico de la Agenda



Fuente: Idom Consulting, basado en aportaciones del Comité de Gestión y el Grupo Consultivo

Ilustración 9 Proceso metodológico de la Agenda de Innovación del Distrito Federal



Fuente: Idom Consulting

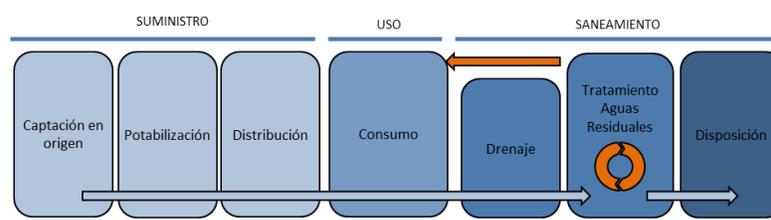
4.4. Selección de las áreas de especialización

La definición de las áreas de especialización de la Agenda se ha realizado a través de un proceso consultivo con agentes de la cuádruple hélice, que inicialmente resultó en la identificación de cinco áreas de interés: agua, medio ambiente/residuos, salud, transporte y energía. Los ámbitos del agua y residuos fueron los elegidos como apuestas estratégicas definitivas, dada su relación directa con el desarrollo económico y el bienestar social de la entidad.

La gestión del agua representa uno de los mayores retos para el Distrito Federal, debido al crecimiento poblacional y su acelerado asentamiento en la zona urbana. Esto ha provocado, por un lado, una demanda creciente del servicio de agua potable y, por otro, la pérdida del suelo de conservación, lo que a su vez ha causado una considerable disminución del recurso y problemas cada vez más graves de acceso a agua de calidad por parte de la población. En consecuencia, se requieren soluciones que permitan un manejo adecuado y sostenible del recurso; la innovación tecnológica es una de las herramientas capaces de generar respuestas de alto valor agregado a las necesidades de suministro, uso y saneamiento.

Para lograrlo, se han definido una serie de áreas de acción vinculadas con las etapas del Ciclo Integral del Agua:

Ilustración 10 Ciclo Integral del Agua



Fuente: Idom Consulting

Sobre ellas se propone una cartera de líneas de I+D+i, definidas por los agentes del Sistema de Innovación del Agua y enfocadas a ofrecer soluciones a sus principales problemáticas:

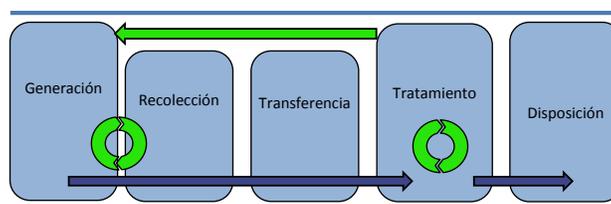
Captación	L1. Fuentes alternativas de captación de agua.
Potabilización	L2. Calidad del agua.
Distribución	L3. Pérdidas de agua potable: fugas.
Consumo	L4. Racionalización del consumo de agua.
Drenaje y Tratamiento	L5. Mejora del drenaje.

Transversales	L6. Tratamiento de aguas residuales.
	L7. Gestión Integral del Agua.
	L8. Capacitación de los recursos humanos vinculados a la gestión del agua.
	L9. Estructuración y vinculación de los agentes del Sistema de Innovación.

La gestión integral de los residuos es uno de los mayores desafíos que afronta el Distrito Federal, ya que la desmesurada generación de desechos y el inadecuado manejo de los mismos provocan efectos adversos sobre la calidad de vida, la salud, el medio ambiente y la actividad económica. El incremento en la generación de residuos y la falta de cultura de separación y reciclaje aconseja mejoras de organización y dotación de medios para su gestión, además de la introducción de nuevos procesos de tratamiento y de sensibilización social, todo ello para reducir el volumen de desperdicios y mejorar su aprovechamiento.

Para conseguirlo, se han definido una serie de líneas de acción asociadas a cada etapa del Ciclo de Gestión Integral de los Residuos:

Ilustración 11 Ciclo de Gestión de Integral de los Residuos



Fuente: Idom Consulting

Sobre éstas, se plantea una cartera de líneas de I+D+i para dar solución a las problemáticas ligadas a la gestión de residuos en el Distrito Federal:

Generación	L1. Cultura de la minimización.
Recolección	L2. Nuevos sistemas de recolección. L3. Reestructuración del sector de la pepena.
Transferencia	L4. Mejora de la eficiencia de las plantas.
Tratamiento	L5. Valorización de residuos.
Disposición	L6. Minimización de desechos. L7. Reducción de costos de disposición.
Transversales	L8. Gestión Integral de Residuos. L9. Estructuración y vinculación de los agentes del Sistema de Innovación.

4.5. Selección de proyectos prioritarios

La priorización de proyectos concretos en el contexto de estas líneas responde a la necesidad de superar los principales obstáculos para el desarrollo y la implantación de soluciones innovadoras a los retos en materia de gestión integral del agua y de los residuos que ha de afrontar el Distrito Federal: las dificultades de coordinación dentro del Sistema de Innovación y la inexistencia de mecanismos específicos de fomento de la vinculación entre agentes.

Por este motivo, se seleccionaron como proyectos prioritarios el desarrollo de rutas de valorización de proyectos de I+D y la puesta en marcha de espacios de innovación:

- **Rutas de Valorización de Agua y de Residuos:** La capitalización del conocimiento científico y tecnológico y su conversión en valor económico y social a través de soluciones innovadoras útiles para los ciudadanos fue uno de los retos de carácter transversal que afloraron en los primeros análisis. Para dar respuesta a esta demanda, se ha apostado por la puesta en marcha de un nuevo mecanismo de vinculación: la definición de rutas de valorización específicas para el agua y los residuos, en las que se definen las acciones técnicas y comerciales necesarias para llevar los resultados científicos y tecnológicos del laboratorio al mercado.
- **Espacios de Innovación de Agua y de Residuos:** El análisis realizado muestra que existen sistemas de innovación completos en torno a la gestión del agua y los residuos, pero también constata que es necesario estructurarlos y coordinar a sus agentes abriendo canales de comunicación para facilitar la generación y transferencia de conocimiento y acelerar la implementación de soluciones. Los espacios de innovación propiciarán tanto la conexión entre las demandas de los gestores y los investigadores con capacidad para resolverlas, como el conocimiento por parte de los gestores sobre las soluciones ya desarrolladas por los investigadores.

La Agenda contempla la puesta en marcha de estos proyectos en 2015 y sitúa la expectativa de transformación socioeconómica resultante en el año 2030.

Para dar seguimiento tanto a la implementación de la Agenda como a la evolución de los proyectos prioritarios, se propone un modelo organizacional que asegurará el alineamiento de la estrategia con las políticas estatales de promoción de la I+D+i, el estímulo a la

cooperación efectiva entre los agentes del Sistema de Innovación y el fomento de una estructura de gestión escalable que pueda ajustarse a las necesidades operativas en función del volumen de actividad generado.

En definitiva, la Agenda de Innovación del Distrito Federal, en todos sus ámbitos de especialización, es la herramienta estratégica que permitirá poner el conocimiento y las capacidades científico-tecnológicas al servicio del bienestar social y el crecimiento económico a través de soluciones innovadoras.

5. REFERENCIAS

Aguas de Valencia S.A. (2014) [en línea]. Disponible en: <https://www.aguasdevalencia.es>. (Citado el: 26 de Julio de 2014).

Asamblea Legislativa del Distrito Federal, V Legislatura (2012). Ley para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa del Distrito Federal. Distrito Federal: Gaceta oficial del Distrito Federal 14 de Septiembre de 2012.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.anuies.mx> (Consultado en 2013- 2014).

Banco Mundial (2013). Agua Urbana en el Valle de México: ¿Un camino verde para mañana? Washington D.C.: Banco de Reconstrucción y Fomento.

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, IPN (s.f.) [en línea]. Disponible en: www.cicata.ipn.mx (Consultado en 2013- 2014).

Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C. (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.centrogeo.org.mx/es> (Consultado en 2013- 2014).

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (2014) [en línea]. Disponible en: <http://www.cinvestav.mx> (Consultado en 2013- 2014).

Centro de Investigación y Docencia Económicas A. C. (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.cide.edu/> (Consultado en 2013- 2014).

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.ciesas.edu.mx> (Consultado en 2013- 2014).

Conacyt (2011). Indicadores de actividades científicas y tecnológicas, edición de bolsillo 2011. Distrito Federal: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Conacyt (2011). Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, 2011. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Conacyt (2012). La actividad de Conacyt por entidad federativa, 2012, Distrito Federal. Distrito Federal: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Conacyt (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.conacyt.gob.mx> (Consultado en 2013-2014).

Conacyt (s.f.), Sistema de Consultas PNPC [en línea]. Disponible en: <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/Inicio.php> (Consultado en 2013- 2014).

CONAGUA (2011). Agenda del Agua 2030. Distrito Federal: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CONAGUA (2012). Programa Hídrico Regional Visión 2030: Región Hidrológico-Administrativa XIII Aguas del Valle de México. Distrito Federal: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CONAGUA (2013). Estadísticas del Agua en México 2013. Distrito Federal: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CONAGUA /Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (2014). Plan Nacional Hídrico 2014-2018. Distrito Federal: Gobierno de la Republica.

Consejo Mexicano de Investigación Educativa (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.comie.org.mx> (Consultado en 2013- 2014).

De la Peña, Ducci y Zamora (2013). Tratamiento de Aguas Residuales en México. s.l.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Delegaciones Políticas de la Ciudad de México, Gobierno del Distrito Federal (2014) [en línea]. Disponible en: <http://www.df.gob.mx/> (Consultado en 2013-2014).

Dosal, C., Gutiérrez, C. I., Saracho, A. (2011). ¿Quiénes son los emprendedores innovadores mexicanos? Distrito Federal: Fundación IDEA A.C. Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID).

El Colegio de México (2010) [en línea]. Disponible en: <http://www.colmex.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

Escuela Libre de Derecho (2013) [en línea]. Disponible en: <http://www.eld.edu.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

F.Gallo, Thomas (2003). *Business development, Strategic Analysis and Social Responsibility within the Water industry*. Cambridge MA: Massachusetts institute of Technology.

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.flacso.edu.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

FCCYT (2012). Diagnóstico de Ciencia, Tecnología e Innovación, Distrito federal, 2012. Distrito Federal: Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C.

FCCYT (2012). Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación, Distrito Federal, 2004-2011. Distrito Federal: Foro Consultivo Científico y Tecnológico.

FCCYT (2012). Estadística de los sistemas estatales de innovación, 2012, Distrito Federal. Distrito Federal: Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C.

FCCYT; Conacyt; CONAGUA; IMTA (2012). Programa Especial de Ciencia y Tecnología en Materia de Agua. Documento básico de líneas prioritarias de investigación, desarrollo tecnológico y formación de recursos humanos en materia de Agua en México. Distrito Federal: Foro Consultivo Científico y Tecnológico A.C.

FECYT y Fundación OPTI (2011). Informe de Prospectiva de Medio Ambiente y Servicios Públicos. S.L.: OPTI/FECYT.

Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental A.C. (2014). Agua.org.mx: Centro Virtual de Información del Agua [en línea]. Disponible en: <http://www.agua.org.mx> (Citado el: 22 de Julio de 2014).

Fundación Produce A.C. (2011) Agenda de innovación tecnológica, Distrito Federal, 2011, Distrito Federal: COFUPRO.

Gobierno del Distrito Federal (2013). Programa General de Desarrollo del Distrito Federal Distrito Federal: Gaceta Oficial No. 1689 Tomo II, 11 de Septiembre de 2013.

ICYT (2010). Informe de Actividades, 2007-2009. Distrito Federal: Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal.

INECC (2012). Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos, 2012 [en línea]. Disponible en:

http://www.inecc.gob.mx/descargas/dgcenica/diagnostico_basico_extenso_2012.pdf
(Consultado en 2013-2014).

INECC (2014) [en línea]. Disponible en: <http://www.inecc.gob.mx/> (Consultado en 2013-2014).

INEGI (2009). Censo Económico 2009 [en línea]. Disponible en:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/> Consultado
en 2013-2014).

INEGI (s.f), Banco de Información Económica, [en línea]. Disponible en:
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie> (Consultado en 2013- 2014).

INEGI (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

INEGI (s.f.), Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) [en línea].
Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.asp> (Consultado
en 2013- 2014).

Instituto de Ingeniería Universidad Nacional Autónoma de México (1995-2014) [en línea].
Disponible en: [http:// www.iingen.unam.mx/es-mx/](http://www.iingen.unam.mx/es-mx/) (Consultado en 2013- 2014).

Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora (s.f.) [en línea]. Disponible en:
<http://www.mora.edu.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (s.f.) [en línea]. Disponible en:
<http://www.impi.gob.mx/Paginas/Inicio.aspx> (Consultado en 2013- 2014).

Instituto Mexicano del Petróleo (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.imp.mx/>
(Consultado en 2013- 2014).

Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (s.f.) [en línea]. Disponible en:
<http://imco.org.mx/home> (Consultado en 2013- 2014).

Instituto Nacional de Antropología e Historia (s.f.) [en línea]. Disponible en:
<http://www.inah.gob.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

Instituto Nacional de Cardiología (s.f.) [en línea]. Disponible en:
<https://www.cardiologia.org.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.innn.salud.gob.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

Instituto Nacional del Emprendedor, Secretaría de Economía (s.f.) [en línea]. Disponible en: <https://www.inadem.gob.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

Instituto Politécnico Nacional (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.ipn.mx/english/Paginas/Inicio.aspx> (Consultado en 2013- 2014).

Instituto Tecnológico Autónomo de México (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.itam.mx/es/index.php> (Consultado en 2013- 2014).

International Water Asociation (2014). *IWA the International Water Asociation* [en línea]. Disponible en: <http://www.iwahq.org/1nb/home.html> (Citado el: 22 de Julio de 2014).

ONU-Habitat (2012). Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012: Rumbo a una nueva transición urbana. Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ONU-Hábitat.

ProMéxico (2012). Perfiles Estatales: Distrito Federal, 2012. Inversión y Comercio.

PWC (2012). Watter Challenges: Drivers and Solutions. s.l.: Ludovic Vain Studio Graphique PWC.

RENIECYT (2014) [en línea]. Disponible en: <http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/registro-nacional-de-instituciones-y-empresas-cientificas-y-tecnologicas-reniecyt> (Consultado en 2013-2014).

RENIECYT, Sistema integrador de información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, SIICYT, Conacyt (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.siicyt.gob.mx> (Citado el: 17 de Julio de 2014).

Rolland, Louise y Vega Cárdenas, Yenny (2009). La Gestión del Agua en México, págs. 156-188 (en línea). Disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx> (Consultado en 2014).

SACMEX (2012). El Gran Reto del Agua en la Ciudad de México: Pasado, presente y perspectivas de solución para una de las ciudades más complejas del mundo. Distrito Federal: Sistema de Aguas de la Ciudad de México.

SACMEX (2012). Programa de Gestión Integral de los Recursos Hídricos, Visión 20 años. Ciudad de México: Gobierno del Distrito Federal.

SACMEX (2014) [En línea] Disponible en: <http://www.sacmex.df.gob.mx> (Consultado en 2014).

SCT, Dirección General de planeación (2011). Anuario Estadístico de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2011, Distrito Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

SE (2012). Resumen Ejecutivo, Distrito Federal, 2012. Distrito federal: Secretaria de Economía.

SEDEMA (2007). Plan Verde Ciudad de México 2007-2022. Distrito Federal: Gobierno del Distrito Federal.

SEDEMA (2013). Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal, 2012. Distrito Federal: Secretaría del Medio Ambiente.

SEDEMA (2014) [en línea]. Disponible en: <http://www.sedema.df.gob.mx/sedema/> (Consultado en 2013-2014).

SEDESOL, CONAPO (2012) Catálogo Sistema Urbano Nacional, 2012. Distrito Federal: Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población.

SEDESOL, CONAPO e INEGI (2012). Delimitación de las zonas metropolitanas de México, 2010. Distrito Federal: Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

SEDUVI (2013). Agenda hacia una ciudad compacta, dinámica, policéntrica y equitativa 2013-2018. Distrito Federal: Secretaría de Desarrollo urbano y Vivienda, Gobierno del Distrito Federal.

SEMARNAT (2013). Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales PROMARNAT 2013-2018. Distrito Federal: Gobierno de la República.

SEMARNAT (2014). Disponible en: <http://www.semarnat.gob.mx/> (Consultado en 2013-2014).

SEP (2012). Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos: Principales Cifras Ciclo Escolar 2011-2012. Distrito Federal: Secretaría de Educación Pública.

Sistema Nacional de Investigadores (SNI) (2014). Disponible en: <http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/sistema-nacional-de-investigadores> (Consultado en 2013-2014).

SOBSE (2014) [en línea]. Disponible en: <http://www.obras.df.gob.mx/> (Consultado en 2013-2014).

Universidad Anáhuac (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.anahuac.mx/Pages/NvoHome.aspx> (Consultado en 2013- 2014).

Universidad Autónoma Metropolitana (s.f.) [en línea]. Disponible en: http://www.uam.mx/_investigacion/index.html (Consultado en 2013- 2014).

Universidad del Claustro de Sor Juana (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.ucsj.edu.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

Universidad Iberoamericana (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.uia.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

Universidad La Salle (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.lasalle.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

Universidad Nacional Autónoma de México (s.f.) [en línea]. Disponible en: <http://www.unam.mx/> (Consultado en 2013- 2014).

6. AGRADECIMIENTOS

El desarrollo de la Agenda Estatal de Innovación del Distrito Federal ha sido posible gracias a la participación de los agentes públicos o privados que se involucraron activamente ya sea en el Grupo Consultivo, en el Comité de Gestión, mesas sectoriales o a nivel de promotores de los proyectos que participaron en las Rutas de Valorización.

Comité de Gestión

SECITI - Dr. René Raúl Drucker Colín
SECITI - Dr. José Francisco Valdés Galicia
SECITI - Dr. Javier Velázquez Moctezuma
SECITI - Dr. Adrián Guillermo Aguilar
SECITI - Mtra. Mónica Ortiz Álvarez
SECITI - Mtro. Juan Antonio Sánchez Guzmán
SECITI - Ing. Víctor Manuel Martínez Téllez

Participantes

Agua.org - Lic. Josefa de Regules
AMIIF - Sr. Cristóbal Thompson
ANEAS - Ing. Maximiliano Olivares Padilla
ANEAS - Mtro. Fernando Reyna Guzmán
CANACINTRA - Ing. Rodrigo Alpizar Vallejo
CANACOPE - Lic. Gerardo Cleto López Becerra
CANIETI - Ing. Raúl Rendón
CANIETI - Ing. Víctor Gutiérrez
CINVESTAV- Dr. René Asomoza Palacio
CENTROGEO - Sra. Elvia Martínez
Conacyt - Ing. Salvador Gutiérrez Jiménez
CONAGUA - Mtra. Elsa Yolanda Núñez
CONAGUA - Mtro. Fernando González Cañez
CONAGUA - Mtro. Juan Francisco Salcido
CONANP - Mtro. Luis Fueyo Mac Donald
ECIAP - Dr. Jesús Porcayo Calderón
ECIAP - Dr. Lorenzo Martínez Gómez
ECIAP - Lic. Jorge Alfredo Calles Estrada
ECIAP - Lic. Juan de Dios Cañedo
FCCYT - Fis. Patricia Zúñiga Bello
FLACSO - Dra. Mónica Casalet Ravenna
Globalstar - Ing. Sergio Autrey
IBM - Sr. Jesús de la Rosa
IMTA - Mtro. Víctor Javier Bourgett Ortiz

INCMNSZ - Dr. Rubén Lisker Yourkowitz
INECC - Dra. María Amparo Martínez Arroyo
INECC - Mtra. Ana Paulina Ávila Forcada
INECC - Mtro. Arturo Gavilán García
INECC - Sra. Socorro Almaraz
INECOL - Dr. Miguel Equihua Zamora
INER - Dr. Luis Torres Bouscoulet
INER - Dra. Patricia Segura Medina
INGER - Dr. Luis Miguel Gutiérrez Robledo
INGER - Dra. Lourdes Ávila Castañón
INR - Dr. Clemente Ibarra Ponce de León
IPN - Dr. Luis Raúl Tovar Gálvez
IPN - Dr. Miguel Ángel Pérez Angón
IPN - Dra. Mayra Pérez Tapia
Isla Urbana - Lic. Carmen Hernández
Isla Urbana - Lic. Enrique Lomnitz Climent
LAIDETEC - Ing. Francisco Neri González
LAIDETEC - Lic. Alethya Jara
LAIDETEC - Lic. Jonathan Ramírez Díaz de León
ProMéxico - Mtra. Elena Achar
ProMéxico - Mtro. Manuel Sandoval Ríos
ProMéxico - Ing. Carlos A. Mayer Herreros
ProMéxico - Lic. Juan Arturo Cuevas
ProMéxico - Lic. Luis Fernando Aranda
SACMEX - Ing. Héctor Manuel Reyes Martínez
SACMEX - Mtro. Luis Arturo Correa Camacho
SE - Lic. Rodolfo Ramírez
SEDECO - Lic. Cynthia Valeriano López
SEDECO - Sr. Damián Emanuel Acosta Poblano
SEDEMA - Lic. Yolanda Alonso Olvera
SOBSE - Lic. Rodrigo Iván Atilano Carsi
SUEMA - Ing. Jahir Mojica Hernández
SUEMA - Lic. Nelly Mejía Rodríguez
UA - Sr. José Lever

UAM - Dr. Eduardo Salvador Pérez
UAM - Dr. Eugenio Gómez Reyes
UAM - Dr. Gerardo Saucedo
UAM - Dr. Juan José Santibáñez
UAM - Dr. Oscar Monroy Hermosillo
UAM - Dr. Tomás Viveros García
UAM - Dra. María Concepción Gutiérrez Ruiz
UAM - Lic. Lorena García Alfaro
UAM - Lic. Oscar Frías Hernández
UNAM - Dr. Alejandro Pisanty Baruch
UNAM - Dr. Carlos Aramburo de la Hoz
UNAM - Dr. Carlos D'Hyver
UNAM - Dr. Fernando Quintanar
UNAM - Dr. Gabriel Auvinet

UNAM - Dr. Julio Solano González
UNAM - Dr. Luis Miguel Mendoza
UNAM - Dr. Ramiro Rodríguez Castillo
UNAM - Dr. Roberto Meli Piralla
UNAM - Dr. Tomás González Morán
UNAM - Dra. Asunción Gutiérrez
UNAM - Dra. María Aurora Armienta
UNAM - Dra. María Neftalí Rojas Valencia
UNAM - Dra. Patricia Ostrosky Wegman
UNAM - Dra. Rosa María Flores Serrano
UNAM - Dra. Úrsula Oswald Spring
UNAM - Dra. Verónica Montes de Oca
UNAM - Mtro. Hernando Ortega Carrillo

Se agradece especialmente al Gobierno del Distrito Federal, encabezado por el Dr. Miguel Ángel Mancera Espinosa y a la Secretaría de Ciencia Tecnología e Innovación del Distrito Federal, SECITI, encabezada por el Dr. René Raúl Drucker Colín por el apoyo brindado para el desarrollo de esta Agenda.

Se agradece a la empresa Idom Consulting por su trabajo en la dirección técnica de esta Agenda, centrada en poner en valor las capacidades científico-tecnológicas del Distrito Federal para atender los principales retos socioeconómicos de la Ciudad en el horizonte 2030, así como a la Mtra. María Jesús Barrada, el Mtro. Eladio Crego y el Mtro. Oscar Crespo por su contribución a la puesta en marcha de las Rutas de Valorización de los proyectos de agua y residuos.

Finalmente se reconoce cumplidamente al Conacyt y su Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT) por haber hecho posible este proyecto de gran envergadura y relevancia para la entidad y para el país.

7. APÉNDICES

7.1. Apéndice A: Participantes de la Agenda

Otro elemento importante para el desarrollo de la Agenda de Innovación del Distrito Federal fue la serie de entrevistas realizada a diferentes agentes estratégicos del Sistema de Innovación del DF. Dichas entrevistas se realizaron en dos fases diferentes, las cuales se describen a continuación.

7.1.1. Entrevistas Fase 1

Tabla 5 Entrevistas Fase 1

Temática	Fecha	Categoría	Agente	Representante
Sectores de innovación	25-feb	Academia	Facultad de Química, UNAM	Dr. Alejandro Pisanty
Sectores de innovación	26- feb	Academia	División de Ciencias Básicas, UAM	Dr. Tomas Viveros
Sectores de innovación	26-feb	Academia	Escuela Nacional de ciencias Biológicas/ Red temática Desarrollo de Fármacos y Métodos Diagnósticos, IPN	Dra. Mayra Pérez Tapia
Sectores de innovación	5-mar	Academia	Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM	Dra. Verónica Montes de Oca
Sectores de innovación	6-mar	Academia	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.	Dra. Mónica Casalet
Sectores de innovación	6-mar	Academia	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.	Dr. Rubén Lisker
Sectores de innovación	6-mar	Asociación empresarial	Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información.	Ing. Víctor Gutiérrez

Fuente: Idom Consulting

7.1.2. Entrevistas Fase 2

Tabla 6 Entrevistas Fase 2

Temática	Fecha	Categoría	Agente	Representante
Agua	2-jun	Asociación	Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento.	Mtro. Fernando Reyna (en representación del Ing. Roberto Olivares) Dirección general
Salud	04-jun	Academia	Instituto Nacional de Geriátrica/ Red temática Envejecimiento y Salud.	Dr. Luis Miguel Gutiérrez Robledo Dirección general
Residuos	04-jun	Academia	Red Temática Medio Ambiente y Sustentabilidad.	Dr. Miguel Equihua Zamora Representante

Agua	05-jun	Administración pública	Comisión Nacional del Agua.	Mtro. Fernando González Cañez Dirección general del organismo de cuenca aguas del Valle de México
Salud	06-jun	Academia	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas/ Red temática Desarrollo de Fármacos y Métodos Diagnósticos, IPN.	Dra. Mayra Pérez Tapia Investigador / Representante
Agua	06-jun	Administración pública	Sistemas de Agua de la Ciudad de México.	Ing. Héctor Manuel Reyes Martínez Dirección de Agua Potable y Potabilización
Residuos	23-jun	Administración pública	Secretaría de Obras y Servicios.	D.I. Rodrigo Iván Atilano Carsi Dirección general de Servicios Urbanos
Agua	25-jun	Academia	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.	Mtro. Víctor Javier Bourgett Ortiz Dirección general
Agua Residuos	30-jun	Administración pública	Secretaría de Medio Ambiente.	Lic. Yolanda Alonso Dirección de Educación Ambiental
Agua	02-jul	Academia	Área de Estudios Rurales y Urbanos, UAM Iztapalapa.	Prof. José Santibáñez Investigador/Jefe del Área
Residuos	02-jul	Academia	Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD), IPN.	Dr. Luis Raúl Tovar Gálvez Investigador
Transversal	03-jul	Administración pública	Secretaría de Desarrollo Económico del Distrito Federal.	Lic. Cynthia Valeriano López Dirección Ejecutiva de Asesoría para la Apertura de Negocios
Residuos	03-jul	Empresa	SUEMA	Ing. Jahir Mojica Director general

Fuente: Idom Consulting